DOCUMENT RESUME

ED 256 554 RC 015 270

TITLE	The Danger of Poison. Level R = El Veneno es Peligroso. [Nivel R.]
INSTITUTION	Pennsylvania State Dept. of Education, Harrisburg.
SPONS AGENCY	Office of Elementary and Secondary Education (ED), Washington, DC. Migrant Education Programs.
PUB DATE	85
NOTE	236p.; For related documents, see RC 015 271-274. A publication of Project TEACH (Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest = Ensenando calidad ambiental a los ninos migrantes).
PUB TYPE	Guides - Classroom Use - Guides (For Teachers) (052) -- Multilingual/Bilingual Materials (171)
LANGUAGE	English; Spanish
EDRS PRICE	MF01/PC10 Plus Postage.
DESCRIPTORS	Bilingual Instructional Materials; Curriculum Guides; Early Childhood Education; Environmental Influences; Hazardous Materials; *Health Education; Lesson Plans; *Migrant Children; Migrant Education; Parent Materials; *Pesticides; *Poisoning; Readiness; *Safety Education; Teaching Guides; *Units of Study
IDENTIFIERS	Teaching Environment Awareness to Child of Harvest

ABSTRACT

Designed by Project TEACH (Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest), the skill-sequenced curriculum unit was developed to teach 3- to 5-year-old migrant children about the benefits and possible hazards of pesticides. Prepared in both Spanish and English, the field-tested unit can be used as a separate teaching unit or integrated into regular mathematics and reading curriculum. The guide includes a list of symptoms of pesticide poisoning, an overview of Project TEACH, a teacher's guide for using pesticides safely, the readiness unit, parent's booklet, and 15 visuals. The teacher's guide contains four units that cover types of pesticides and their toxicity; federal and state pesticide laws; pesticide packaging, storage, and safety; and pesticide poisoning and treatment. Each unit includes a true-false test. The readiness unit provides 16 lessons planned around pesticide concepts. Lesson activities consist of practice in 50 readiness skills taken from the National Migrant Education Skills Scope in early childhood development, reading, and math. Each lesson includes objectives, skills to be practiced, activities, materials, and procedures. Intended to help parents teach their child about the benefits and dangers of pesticides, the parent's booklet lists 16 concepts that the child will learn about pesticides. (NQA)

****
* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *
****

ED256554

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Enseñando calidad ambiental a los niños migrantes

LEVEL R

THE DANGER OF POISON

EL VENENO ES PELIGROSO

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.

Minor changes have been made to improve reproduction quality.

• Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official NIE position or policy.

RC015270

1985

Pennsylvania Migrant Education

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Pennsylvania Department of Education

333 Market Street, Harrisburg, PA 17126-0333

SYMPTOMS OF PESTICIDE POISONING

Recognize Symptoms of Pesticide Poisoning:

...Headache
...Giddiness
...Sweating
...Blurred Vision
...Cramps
...Nausea
...Drooling
...Vomiting
...Diarrhea
...Numbness
...Chest Pains
...Changes in Heart Rate
...General Muscle Weakness
...Difficulty in Breathing
...Pinpoint Pupils
...Convulsions and Coma (advanced cases)

APR 1985
RECEIVED
ERIC/CRESS

Routes of Entry into the Body:

...Oral Ingestion
...Dermal Contact
...Respiratory Exposure
...Eye Contact
...Broken Skin

Pesticide Poisoning Mimics:

...Heat Exhaustion
...Heat Stroke
...Flu-like Illnesses
...Pneumonia
...Asthma
...Low Blood Sugar
...Digestive Disorders

Pennsylvania Migrant Education

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Pennsylvania Department of Education

333 Market Street Harrisburg, Pennsylvania 17108

SINTOMAS DE ENVENENAMIENTO POR PLAGUICIDAS

Reconozca los Síntomas de Envenenamiento por Plaguicidas

...Dolor de cabeza
...Vahídos
...Sudor
...Visión empañada
...Calambres
...Náuseas
...Babear
...Vómitos
...Diarrea
...Somnolencia
...Dolor de pecho
...Cambios en los latidos del corazón
...Debilidad muscular
...Respiración difícil
...Dilatación de las pupilas
...Convulsiones y coma (casos avanzados)

Puede Entrar en el Cuerpo por:

...Ingestión oral
...Contacto con la piel
...Respiración
...Contacto con los ojos
...Cortes en la piel

Envenenamiento por Plaguicidas puede confundirse con:

...Calor agotador
...Insolación
...Estado griposo
...Pulmonía
...Asma
...Falta de azúcar en la sangre
...Trastornos digestivos

Overview

Pennsylvania Migrant Education

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Pennsylvania Department of Education

333 Market Street, Harrisburg, PA 17126-0333

TEACH OVERVIEW

The Pennsylvania Department of Education administers Project TEACH, which is a project funded by the United States Department of Education, Office of Migrant Education, with discretionary funds. The Project coordinates an intra/interstate and intra/interagency effort to develop and disseminate curriculum units on the benefits and prevention of hazards of pesticides to Migrant children.

Initially funded in 1982, the Project has assembled a consortium of representatives from the state departments of education of Arizona, California, Florida, Illinois, Massachusetts, Minnesota, New Hampshire, Puerto Rico, Texas, and Washington. Also represented as a part of the Consortium is the Environmental Protection Agency, the United States Department of Agriculture, the United States Department of Education (Office of Bilingual Education and Minority Affairs), Health and Human Services (Migrant Health), and the Cooperative Extension Service (Pesticide Extension Coordinators).

Each of these organizations and others is contributing to the development of curriculum units for Migrant children from Prekindergarten to grade 6 for the teaching of correct information concerning pesticides. The initial draft of the curriculum was shared with hundreds of individuals whose input helped to develop the product.

The unit has been designed to be used as a separate curriculum unit on pesticides or to be integrated into the regular math and reading curriculum. It is a skill-sequenced unit and can be used by teachers instructing in any setting, both in English and Spanish. The primary parts of the curriculum are the Planned Course for Instruction (English/Spanish), which is the actual tool for instruction; the Teacher's Guide for Using Pesticides Safely (English/Spanish), which is the staff development instrument for training teachers about pesticides; and a booklet for parents (English/Spanish). In addition, there is included a definition statement of Project TEACH, Symptoms of Pesticide Poisoning (English/Spanish), and fifteen visuals.

Field testing of the curriculum unit involving over 800 administrators, teachers, and health personnel of Migrant children has been conducted in California, Florida, Puerto Rico, and Texas. Pending funding, it is anticipated that the project scope will be expanded during the coming year to allow further refinement of both the curriculum unit, training strategies, overall dissemination of the project materials, and the training of Migrant children in 16 additional states.

Pennsylvania Migrant Education

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Pennsylvania Department of Education

333 Market Street Harrisburg, Pennsylvania 17108

VISION GENERAL DE TEACH

El Departamento de Educación de Pensilvania administra el Proyecto TEACH, que es un proyecto que recibe los fondos del Departamento de Educación de los Estados Unidos, Oficina de Educación para Migrantes, con fondos discrecionales. El proyecto coordina un esfuerzo dentro y entre los estados, así como dentro y entre las agencias para desarrollar y diseminar cursos de enseñanza sobre los beneficios y prevención de los peligros de los plaguicidas, para los niños Migrantes.

Inicialmente instituído en 1982, el Proyecto ha reunido un consorcio mediante representantes de los departamentos de educación de los estados de Arizona, California, Florida, Illinois, Massachusetts, Minnesota, New Hampshire, Puerto Rico, Texas y Washington. También, y como parte del Consorcio, están la Agencia de Protección Ambiental, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, el Departamento de Educación de los Estados Unidos (Oficina de Educación Bilingüe y Asuntos de las Minorías), Servicios Humanos y Salud de Migrantes, y la Cooperativa de Servicios Extensivos (Coordinadores Extensivos de los Plaguicidas).

Cada una de estas y otras organizaciones está contribuyendo al desarrollo de las unidades didácticas para niños Migrantes, desde Maternales hasta grado 6, para la enseñanza de información correcta sobre los plaguicidas. Las primeras pruebas de la unidad fueron compartidas con centenares de individuos quienes con sus ideas ayudaron al desarrollo del producto.

La unidad ha sido diseñada para que pueda usarse separadamente como unidad sobre plaguicidas o integrada en un curso regular de matemáticas y lectura. Es una unidad que desarrolla destrezas en secuencia y puede ser usada por los maestros, tanto en Inglés como en Español. Las partes primarias de la unidad son el Curso de Enseñanza (Inglés y Español), que es el instrumento principal para la instrucción, el Libro del Maestro para Usar los Plaguicidas sin Peligro (Inglés y Español), que es el instrumento que contiene información para preparar a los maestros en cuanto a lo que a plaguicidas concierne; también un folleto para los padres (Inglés y Español). Además de todo esto, incluimos una definición sumaria del Proyecto TEACH, Síntomas de Envenenamiento por Plaguicidas (Inglés y Español) y 15 láminas (Visuales).

Actualmente la unidad didáctica se está presentando a más de 800 administradores, maestros y personal de sanidad para niños Migrantes. Las sesiones han sido llevadas a cabo en California, Florida, Puerto Rico y Texas. Dependiendo de la aprobación de fondos adicionales se anticipa que el Proyecto tendrá mayor alcance durante el año próximo para poder perfeccionar la unidad didáctica, estrategias para su enseñanza y para la diseminación total de los materiales del Proyecto, así como la preparación de maestros para Migrantes en 16 estados adicionales.

Pennsylvania Migrant Education

REVISED

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Pennsylvania Department of Education

333 Market Street Harrisburg, Pennsylvania 17108

TEACHER'S GUIDE FOR USING PESTICIDES SAFELY

USING PESTICIDES SAFELY

UNIT I

No one really knows what would happen if farmers were denied the use of pesticide chemicals, but a number of agricultural experts have made some educated guesses. These scientists believe that without pesticides, the production of crops would decrease about 35 percent almost immediately and livestock production would drop at least 25 percent. Even with currently available pesticides, losses in agricultural production and marketing caused by all kinds of pests are estimated at about $30 billion annually. Without these chemicals to protect crops, losses would be intolerable resulting in devastating consequences worldwide.

Without the availability of pesticides, it is safe to say that we could not commercially produce many of the high quality fruits and vegetables that we now find in abundance on grocery shelves. Pests not only adversely affect agricultural productivity, they also impair the health of humans and domestic and wild animals, affect environmental quality, and reduce recreational and aesthetic values.

For example, pesticides are still the only efficient means yet devised to control most public health pests. Scientists estimate that about 30 major human diseases have been reduced or eliminated altogether through the use of insecticides which control the pests that carry or transmit the disease-causing organisms. Among the diseases suppressed in worldwide campaigns are malaria, equine encephalitis, yellow fever, bubonic plague, Rocky Mountain spotted fever, African sleeping sickness, and dengue fever. The major diseases are all spread by either mosquitoes, biting flies, fleas, or ticks.

Quite obviously, the use of pesticides is necessary as an aid in the production of food, feed, and fiber. Pesticides are equally important in the control of home garden pests, and pests of lawn, flowers, trees, and shrubs. In the home they provide protection from such pests as termites, cockroaches, and rats. We even use pesticides to control fleas, ticks and other pests that attack our pets.

The correct use of pesticides is critical; too much chemical may damage or kill the plants (or animals) it was intended to protect; too little may not provide adequate control. Many desirable animals, fish, insects, and birds may be harmed by the incorrect or careless use of pesticides. And, of course, people can be harmed by the careless use or the accidental exposure to pesticides.

Pesticides are here to stay, but we must use them wisely, properly, and safely.

What is a Pesticide?

A pesticide is any substance or mixture of substances used to kill, destroy, repel, or prevent a pest. And what is a pest? Pests are living organisms that bother or injure people, their plants, their animals, or their buildings. Pests can be animals such as insects, spiders, ticks, mites, rats, birds, snails and slugs, and nematodes. Pests can be plants such as weeds, and fungi (the molds and rusts). Or pests can be microorganisms such as the bacteria and viruses.

Pests can be controlled by a wide assortment of chemicals designed specifically to control these pests, such as the following:

Avicides -- control pest birds
Bactericides -- destroy bacteria
Fungicides -- destroy fungi
Herbicides -- kill weeds and other undesirable plants
Insecticides -- destroy insects and related arthropods, such as ticks, spiders, or centipedes
Miticides (acaricides) -- kill mites
Molluscicides -- kill snails and slugs
Nematicides -- kill nematodes (microscopic worm-like animals that are generally parasitic on plant roots)
Piscicides -- control pest fish
Predacides -- control vertebrate pests (i.e. coyotes that are predators on livestock)
Rodenticides -- destroy rodents

Although not considered pesticides by definition, the following three classes of chemicals are regulated under both federal and state pesticide laws.

Defoliants -- Chemicals that cause leaves or foliage to drop from a plant
Desiccants -- Chemicals that promote drying or loss of moisture in plant tissues
Plant Growth Regulators -- Substances (excluding fertilizers and other plant nutrients) which alter the normal or expected growth, flowering, or reproduction rate of plants.

Some pesticides, such as fumigants (gases), are nonspecific, controlling a wide variety of pests indiscriminately -- fungi, insects, weeds, nematodes, etc. Others may kill only a certain stage of a pest. Ovicides, for example, kill only the eggs of insects and related arthropods.

Manufacturers of pesticides spend considerable time and money developing and testing new products before releasing them. Companies commonly test as many as 20,000 different compounds before finding a material that will become a marketable product. Costs of developing a new pesticide average around $25 million; development time often exceeds 10 years.

Pesticide Laws / Federal and State

Although pesticides do not generally present an environmental or health hazard when used properly, some problems have surfaced as a result of the increased and widespread use of these synthetic chemicals since World War II. As a result, the U.S. Congress and most state legislatures have enacted laws regulating the production, transportation, sale, use, and disposal of all pesticides. The Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act of 1947 was amended significantly in 1972 and again in 1975 and 1978. Today this law is commonly referred to as the "amended FIFRA" and is administered by the U.S. Environmental Protection Agency (EPA). There are comparable pesticide laws in each of our states and territories, and these are administered by a designated state agency, usually either the state agricultural department or environmental agency. These laws have had a profound effect on pesticide manufacturers, dealers, and users alike.

Products are carefully screened by both federal and state agencies to determine that the claims made by the manufacturers are valid and that the products are not excessively hazardous to humans or the environment. Even those pesticides that have been marketed for 20 or more years and presumed to be safe are now undergoing renewed testing and scrutiny by the EPA and the agrichemical industry.

Each pesticide must be used in strict accordance with the instructions on the product label (the printed material that is attached to or part of the container). Any deviation from the label constitutes a misuse and subjects the user to either civil or criminal penalties. The pesticide product label is a legal document according to federal and state laws.

Another significant aspect of these laws is the requirement that all pesticides must be classified as either restricted-use or general-use products. Restricted-use pesticides may be used only by certified applicators or by persons working under the direct supervision of a certified applicator. These persons have demonstrated, by written or oral examination, competence in using and handling pesticides. General-use materials are available to anyone without restrictions unless otherwise designated on the product label.

Pesticide laws and regulations are largely by-products of our modern technology. The widespread use of sythetic chemicals to help produce food and fiber, to protect our health, and preserve the structures we live in has brought a demand for stricter control of all pest-control chemicals. As a result, laws and regulations were written to protect the general public, the applicator, and the environment from the negative side effects of pesticides.

USING PESTICIDES SAFELY

UNIT II

Toxicity of Pesticides

All pesticides must be toxic, or poisonous, to kill the pests they are intended to control. But because pesticides are toxic, they are potentially hazardous to people and animals as well as to pests. Since pesticide toxicity varies widely, it is very important for persons who use pesticides or those who regularly come in contact with pesticides to have at least a general knowledge of the relative toxicity of the products that are being used.

The toxicity of a particular pesticide is determined by subjecting test animals, usually rats, mice, rabbits, and dogs, to different dosages of the active ingredient in a pesticide product. The active ingredient is that portion of a pesticide formulation that is toxic to the pest.

The toxicity of each active ingredient is determined by at least three methods: (1) oral toxicity by feeding the chemical to test animals; (2) dermal toxicity by exposing the skin to the chemical and measuring its absorption through the skin into the bloodstream; and (3) inhalation toxicity by permitting the test animals to breath vapors of the chemical. In addition, the effect of the chemical as an irritant on the eyes and skin is also examined under laboratory conditions.

Toxicity is usually expressed as LD 50 (lethal dose 50) and LC 50 (lethal concentration 50). This is the amount or concentration of a toxicant (the active ingredient) required to kill 50 percent of a test population of animals under a standard set of conditions. Toxicity values of pesticides, based on a single dosage, are recorded in milligrams of pesticide per kilogram of body weight of the test animal (mg/kg), or in parts per million (ppm). LD 50 and LC 50 values are useful in comparing the toxicity of different active ingredients as well as different formulations of the same active ingredient. The lower the LD 50 or LC 50 of a pesticide product, the greater the toxicity of the material to humans and animals. Pesticides with high LD 50's are the least toxic to humans when used according to directions on the product labels.

Pesticide products are categorized on the basis of their LD 50 or LC 50. Those pesticides which are classified as highly toxic on the basis of either oral, dermal, or inhalation toxicity must have the signal words DANGER and POISON (in red letters) and a skull and crossbones prominently displayed on the package label. Effective December 31, 1984 the Spanish equivalent for DANGER, 'PELIGRO', must also appear on the labels of highly toxic chemicals. As little as a few drops of such a material taken orally could be fatal to a 150-pound person. Acute (single dosage) oral LD 50's for pesticide products in this group range from a trace to 50 mg/kg.

Pesticide products considered as moderately toxic must have the signal word WARNING ('AVISO' in Spanish) displayed on the product label. Acute oral LD 50's range from 50 to 500 mg/kg. From one teaspoon to one ounce of this material could prove fatal to a 150-pound person.

Pesticide products classified as either slightly toxic or relatively nontoxic are required to have the signal word CAUTION on the pesticide label. Acute oral LD 50 values are greater than 500 mg/kg.

Pesticides that are formulated in petroleum solvents or other combustible liquids must also include the precautionary word 'FLAMMABLE' on the product label. Similarly, a product that is caustic or corrosive must have an appropriate precautionary statement on the label.

Despite the fact that some pesticide products are considered to be only slightly toxic or relatively nontoxic, all pesticides can be hazardous to people, animals, and the environment if used inconsistently with the instructions on the product label. Applicators should use the pesticide only as recommended by the manufacturer on the label.

Read the Label

The manufacturer of pesticides is required by law to put certain information on the label. The label must include the brand or trade name of the product, a common chemical name if one has been approved, and the full chemical designation of the active ingredient. The percentage or amount of active ingredient in the formulation must also be included as well as information on the pests to be controlled, the crops or areas to be treated, the rate or amount of material to be used, mixing and application instructions, safety information (including signal words, proper equipment and clothing, first-aid instructions and antidotes), possible hazards to wildlife and the environment, storage and disposal instructions, reentry intervals following application, days to harvest if the pesticide can be used on an edible crop, a statement of net contents, EPA registration and establishment numbers, and the name and address of the manufacturer. The label provides a wealth of information; READ IT CAREFULLY.

It is essential that the applicator follow all instructions in the use of agricultural chemicals to avoid injury or damage to himself, other persons, and the environment. Failure to follow the information on a pesticide label can result in a serious pesticide accident, and also constitutes a legal violation subject to civil or criminal prosecution. Remember, the label is a legal document. The user is liable for personal injury, crop damage or pollution incurred through misuse of a pesticide.

If a person does not understand the directions on the label, he should request assistance from the supervisor, pesticide dealer or salesperson, vocational agricultural instructor, or county Extension agent.

Pesticide Formulations and Packaging

Pesticides are available in a wide variety of formulations. It is not uncommon to find some active ingredients formulated in at least a half dozen different ways. Formulation of a pesticide is the mixing of an active ingredient with some type of carrier or diluent. This can be either a liquid or solid material. This is done to make the chemical suitable for application with today's modern equipment or, in some cases, attractive to a pest (i.e. bait). Only rarely are undiluted active ingredients used to control pests.

The most commonly used pesticide formulations currently in use are:

Aerosols. These pesticide formulations are liquids that contain the active ingredient in solution, packaged in a pressurized container. "Bug bombs" contain a small amount of active ingredient mixed with a propellant that forces the contents from the can in a spray or mist. The size of the cans intended for home-garden and general household use is usually in the 12- to 16-ounce range. The aerosol cylinders designed for commercial and greenhouse use are generally available in a 4- to 10-pound size.

Aerosols are convenient to use since no measuring or mixing of ingredients is required. They are ready to use as purchased and are easy to store. However, caution is necessary when handling aerosols. Never attempt to puncture or burn aerosol cans as they may explode into small metal fragments.

Baits. A poisonous bait is composed of an edible substance or some attractant mixed with a pesticide chemical. The bait either attracts pests or is placed in a location where the pest animal will find it. The pest must eat the bait to be killed.

Baits may be used to control certain insects, snails and slugs, rodents and other pest mammals, and pest birds. Most bait formulations contain a low percentage of active ingredient. Baits are often used in kitchens, gardens, granaries, other food-storage and processing facilities, and refuse disposal areas. A major advantage is that baits can be placed exactly where and only when needed, and can be removed after use.

Disadvantages are that baits may be attractive to children and pets. Often domestic animals and wildlife are killed by these formulations. At times the pest is not controlled by poison baits because other available sources of food are more attractive.

Dusts. These formulations are ready to use as purchased without additional mixing. Dusts contain an active ingredient plus a finely ground inert substance such as talc, clay, nut hulls, or volcanic ash. The amount of active ingredient is usually quite low ranging from 0.5 to 10 percent.

The major advantage of dust formulations is the ease of handling with low-cost application equipment. However, dusts are generally not good buys. They are relatively expensive for the amount of active ingredient in the total formulation; there are often problems with drift; they may be more irritating to the applicator than sprays; often little active material reaches the plants being treated; and rain and wind easily remove dust formulations from treated surfaces. Dusts are recommended mainly for use around the home and garden, but not for large-scale use on the farm.

Emulsifiable concentrates (EC). These are liquid formulations with the active ingredient dissolved in one or more petroleum solvents. An emulsifier is added in order that the material will mix readily with water. Emulsifiable formulations usually contain between 2 and 8 pounds of active ingredient per gallon.

EC formulations (ideal for the home gardener) are easy to measure and mix. They are not abrasive and will not plug screens and nozzles. There are, however, several shortcomings associated with the use of these materials. Because of the high concentration of active ingredient(s) in EC formulations, there may be considerable hazard to the applicator and other persons if the product is accidently spilled on the skin or consumed. They should never be stored where the liquid can freeze or under excessively high temperatures. Most of these formulations are highly flammable because of the petroleum solvent. Compatibility and phytotoxicity (toxicity to plants) of EC materials may occasionally be a problem. Most liquid concentrates of this type can cause rubber hoses, gaskets, and pump parts to deteriorate, and some formulations are detrimental to painted surfaces.

Flowables. These formulations consist of finely ground solid particles suspended in a liquid carrier. The solid in a flowable is similar to the active ingredient in a wettable powder, except that the solid is formulated to stay in suspension in liquid. Normally, flowables contain four or more pounds of active ingredient per gallon.

Flowables can be mixed readily with water and usually do not clog nozzles. These need only moderate agitation to remain in suspension. The principal disadvantage of flowables is the hazard associated with handling and storing concentrated materials. The same precautions should be observed with flowables as with emulsifiable concentrates.

Fumigants. These are pesticides in the form of poisonous gases. Many fumigants are formulated as liquids under pressure and become gases only when released. Their use is generally limited to applications in soil and in closed structures such as buildings, granaries, and greenhouses. A single fumigant may kill insects, weed seeds, nematodes, rodents, fungi, and other pests. Fumigants are nonselective in their action and can penetrate into any area that is not airtight.

Fumigants are the most hazardous of all pesticide formulations, and extreme care must be taken when using these products. Protective equipment must be used at all times including adequate respiratory protection devices. Often fumigants are formulated with some type of warning gas, but this gas too is frequently highly toxic. Since some fumigants can severely irritate or burn the skin, fumigants are not recommended for use by the homeowner because of the dangers involved.

Granules and pellets. Granular formulations are dry, ready-to-use materials normally containing from 2 to 15 percent active ingredient. Most granules are prepared by applying the toxicant as a liquid to a coarse, porous, solid material such as clay or ground corn cobs.

Granules and pellets are ready to use as purchased and require no further mixing. Since the particles are relatively heavy, granules do not normally present a drift hazard and thus are safer to apply than most other formulations. They can be applied with relatively inexpensive equipment such as seeders and fertilizer spreaders. Granules are applied either directly to the soil or over the plants.

Although granules are more expensive to use than many other formulations, the ease of application more than offsets the added cost. Granular formulations, with few exceptions, cannot be used for treating foilage because they will not stick to plant surfaces.

Solutions. Many of these formulations are designed to be used without further dilution or to be diluted with specially refined oil or other petroleum solvents. Some materials in the category can be mixed with water to form true solutions. High-concentrate formulations contain 8 or more pounds of active ingredient per gallon, while low concentrates usually contain less than 2 pounds active chemical per gallon. Many are formulated with chemicals that function as spreaders and stickers.

Water Dispersible Granules. These formulations are dry, granular-like materials designed to be mixed with water. Upon contact with water the granules disperse or break apart. The resulting preparation has all the characteristics of a flowable formulation or a finely dispersed wettable powder.

The major advantage of a water dispersible granule is the ease of handling. The absence of dustlike particles reduces the respiratory hazard often associated with wettable and soluble powder formulations. However, since many water dispersible granules have a fairly high percentage of active ingredient, the same precautions as observed with flowables should be taken.

Wettable powders and soluble powders. These are dry, powdered formulations usually containing from 25 to 80 percent of active ingredient. Wettable powders are mixed with water to produce suspensions, whereas soluble powders dissolve in water to form solutions. A wetting agent is often added to keep suspended particles uniformly dispersed.

As a rule, wettable powders are safer to use on foliage and usually do not absorb through the skin as quickly as liquid formulations. They are generally easier to handle, transport, store, and mix, and are relatively reasonable in cost.

Since wettable and soluble powders are dustlike in consistency, they may be hazardous to the applicator who breathes the concentrated dust during mixing. Wettable-powder suspensions need to be agitated constantly to avoid settling of the particles. Wettable powders will cause problems by clogging spraying screens and nozzles. They are also very abrasive to spray nozzles and pumps. Very hard or alkaline water may cause some difficulty in mixing wettable powders.

Pesticides are packaged in a variety of containers; from pint containers for the home gardener to 55 gallon drums and now even in bulk fiberglass containers holding upwards to 1000 gallons. Dusts, wettable and soluble powders, granules, and other solid formulations are packaged in everything from small cellophane-wrapped bait packs and lined paper bags to cardboard and plastic containers and drums. Liquids are packaged in either plastic, glass, or metal containers, the choice of container often being dictated by the reactivity or corrosiveness of the liquid materials. Aerosols usually come in reinforced metal containers and cylinders. The variety of packaging materials, shapes, and sizes is endless. Pesticide recognition by container packaging is helpful, but the final authority on the nature of the material is the product label itself.

Under no circumstances should children or other persons not engaged directly in applying pesticides be allowed near pesticide storage facilities, mixing areas, or waste disposal sites. Children should avoid contact with pesticide application equipment and should not be permitted to play in or near fields treated with pesticides. Pesticides and children are not compatible; keep them separate!

Store Pesticides Safely

Always store pesticides and other farm chemicals in their original containers with the label attached and the lid closed securely. Using soda-pop bottles, fruit jars, or other types of nonpesticide containers can have serious consequences. Small children as well as most adults associate the shape of the container with its contents. Consequently, a child or an adult may be seriously poisoned or even killed.

Keep all pesticides out of the reach of children, pets, and irresponsible people. Do not store them in your home near food. This will help reduce the exposure hazard and also prevent possible contamination of food. LOCK all pesticides in a building or cabinet. The lock should keep everyone out except those who are qualified to use pesticides properly. Also, be sure to identify the storage facility with a sign which clearly indicates that pesticides are stored in the structure.

Do not store pesticides near livestock and pet feeds to prevent possible contamination. Livestock and pets may be killed in this manner. Crop seeds should not be contaminated with chemicals as this could reduce or prevent germination. Seed that is intentionally treated with a fungicide or an insecticide presents a potential hazard if not stored properly. Such seed is usually treated with a brightly colored dye which serves as a warning that the seed has been treated with pesticide. Unfortunately the brightly colored seed may be attractive to children. Treated seed should never be used for food, livestock feed, or mixed with untreated seed. It should be handled with the same care as the pesticide itself and stored in a locked storage facility away from feed, veterinary supplies, pesticides and other farm chemicals, and farm equipment.

Never lend a portion of a pesticide product in an unmarked or unlabeled container. Other people may use the pesticide by mistake and injure themselves or others. Those who use the material would not have the label with directions for its proper and safe use; and relying on verbal directions is a poor practice.

It is a good idea to inform the local fire department if large quantities of agricultural chemicals are stored on or near the farm. Chemical fires often cannot be extinguished by ordinary means and the smoke from the fire can be extremely hazardous to firefighters and local residents. The fire department must be properly prepared in the event of an agricultural chemical fire.

The name of a physician, hospital, and nearest Poison Control Center should be posted in a prominent location in the storage facility. Remember to check the product label for specific storage information.

Keep Children Away From Pesticides

The concentrated or undiluted form of many pesticide products presents a significant hazard to persons mixing the chemicals. In this form the chemicals are readily absorbed through the skin. They are also extremely hazardous if taken internally in the undiluted form. Therefore it is essential that applicators exercise extreme care and use appropriate protective clothing and equipment (i.e. long-sleeved shirt, trousers, waterproof gloves, waterproof boots, respirators, and eye protective devices) when mixing pesticides. For these reasons, the mixing area is not a play area for children. In fact, all nonessential persons should avoid the pesticide mixing area. The potential for significant contamination from skin contact is great, therefore children should not be permitted near mixing areas, cleaning facilities, and disposal sites.

Persons who work or live near farming areas should familiarize themselves with all types of application equipment. Children especially should be taught to recognize and distinguish between pesticide application equipment and other types of farm equipment. Foremost, they should be instructed to keep away from the equipment as well as to avoid all fields and other sites that are routinely treated with pesticides. Application equipment includes fixed-wing and helicopter aircraft, ground sprayers, granular applicators, and hand operated devices.

No one should ever enter a freshly treated field or area unless protected by proper safety equipment and clothing. Sprays should be dried thoroughly before farm laborers are permitted to reenter treated fields without protective clothing. Similarly, children should be taught to keep away from all treated crops and sprayed areas. Parents who work (plant, cultivate, harvest, prune, etc.) in areas treated routinely with pesticides should not be allowed to bring young children into these areas.

Never eat freshly harvested fruits and vegetables without first washing the produce. Many crops contain minute amounts of pesticide residues which can be removed with careful washing. Children should never be permitted to drink, wash, or play around any water sources not approved for human consumption. The hoses around mixing and washing facilities are often contaminated with traces of pesticides. Irrigation ponds, canals and ditches, sprinkler systems and runoff waters should all be avoided as they probably contain some pesticide residues. Use only approved water sources for drinking, washing, cooking, recreational activities, and watering of pets and livestock.

Children should be taught to avoid pesticide disposal sites. The level of contamination is often very high at these waste disposal areas. Empty bottles, jars, plastic and metal containers, and drums are often attractive to children as play toys and to adults as potential storage containers. However, these empty containers present a real hazard and should be avoided. Never use a pesticide container for any other purpose.

If toys or other play items become contaminated with pesticides, it is best to dispose of the contaminated items immediately. It isn't worth taking a chance with the health of a child by attempting to save pesticide contaminated play toys. It is almost impossible to adequately remove pesticide residues from cloth and leather items and from stuffed toys.

Every effort must be made to prevent children from being exposed to pesticides and their residues. Don't take any chances; keep children away from pesticides at all times.

No matter how careful and responsive parents and teachers are, pesticide accidents involving children can and do happen. This means that children may at times be involuntarily exposed to pesticides. The pesticide may be on their skin, their clothing may be saturated, they may have inhaled some spray mist, or even swallowed a small amount of chemical. Both adults and the children themselves must know how to respond to such an emergency.

How do Pesticides Enter the Body?

There are three principal ways a pesticide can enter the human body: (1) through the skin (dermal), (2) into the lungs (inhalation), and (3) by mouth (oral).

Dermal route. For most exposure situations the skin is the most important entry route of pesticides into the body. Evidence indicates that about 97 percent of all body exposure to pesticides during a spraying operation is by skin contact. If only a small amount of chemical is allowed to remain on the skin, and absorbed into the body, persons may exhibit symptoms of pesticide poisoning.

Inhalation route. Protection of the lungs is especially important where toxic dusts, vapors, gases (fumigants), or very small spray particles are being applied, or where pesticides are applied in confined areas. Once breathed into the lungs, the pesticide enters the bloodstream quite rapidly and completely.

Oral route. The most serious oral exposure may be brought about by splashing liquid concentrates into the mouth while mixing pesticides. A certain amount of chemical may be swallowed when eating, drinking, or smoking with contaminated hands, by rubbing one's mouth on contaminated clothing, or even by licking one's lips. Since many pesticides are rapidly and completely absorbed by the intestinal tract, it is sound advice to wash hands and face thoroughly before eating, drinking, or smoking.

There are several other routes of entry that are generally not as important as the dermal, inhalation, and oral routes. However, under certain conditions and with certain pesticides, absorption through the eyes or through skin abrasions can be significant and particularly hazardous. Eyes are very sensitive to many pesticides and can absorb a surprisingly large amount, considering their small size. The eyes and any open wounds should be protected when handling pesticides.

If a Poisoning Occurs

Above all, know how to recognize symptoms of pesticide poisoning. These may appear either immediately after exposure or not for several hours or even days. They can include headache, giddiness, sweating, blurred vision, cramps, nausea, vomiting, diarrhea, numbness, changes in heart rate, general muscle weakness, difficulty in breathing, pinpoint pupils, rashes, alergic reactions; and in advanced poisoning cases there may be convulsions and coma which ultimately could lead to death. The symptoms could be mistaken for intestinal disorders, asthma, heat exhaustion and several other illnesses.

Know the general poisoning symptoms for the pesticides being used in your area. If at any time after exposure to a pesticide a person does not feel well, get him to a doctor or hospital at once. Take the pesticide label or the container with you if at all possible. The doctor needs to know what ingredients are in the pesticide. Often an antidote is listed right on the label.

Children are frequently unaware that they have been exposed to a pesticide or they may be hesitant to tell their parents or other adults for fear of being scolded. Children should be encouraged to report any suspected pesticide exposure to a responsible adult. An immediate, responsible response may be necessary to prevent serious illness. Encourage children to cooperate in this effort.

If you are using pesticides or reside near areas where pesticides are used, you should have the names and telephone numbers of the nearest Migrant Health Center or Clinic and the regional Poison Control Center readily available. There are times when you and the doctor may have to use the services of one of these facilities. Many Migrant Health Centers and all Poison Control Centers are staffed on a twenty-four-hour basis.

If the Pesticide has been Spilled on the Skin or Clothing:

Strip off all clothing immediately and wash the skin with soap and water. Some pesticides are absorbed through the skin very rapidly. It may be best to dispose of the contaminated clothing, but if you decide to wash the clothing do not wash it with the family wash, keep it separate to avoid any possibility of cross-contaminating the family clothes.

If the Pesticide has been Inhaled:

First, get the victim to fresh air. Have the person lie down and loosen all clothing. Keep the victim warm and administer first aid if needed.

If the Pesticide has been Swallowed:

You must first determine what has been swallowed and decide whether you should induce vomiting immediately. Do not induce vomiting if a person has swallowed a strong alkali or acid or a petroleum-base product unless so directed by the product label or by a physician. (Many pesticides formulated as emulsifiable concentrates are dissolved in petroleum products.) Also, do not induce vomiting if the person is unconscious; he or she can choke to death on the vomitus. Remember to check the pesticide label and get professional medical advice in all pesticide poisoning cases. Keep calm and don't act carelessly.

UNIT I EXAM

True/False (Circle correct letter -- T/F)

1. It is safe to say that without pesticides, there would be significant food shortages worldwide. (T/F).

2. With the exception of malaria and yellow fever, there are very few other diseases that are vectored by insects and other arthropods. (T/F).

3. With the exception of a slight decrease in quality, most fruits and vegetables would be available in abundance even without the availability of pesticides. (T/F).

4. Pesticides kill or injure only those pests listed on the produce label. (T/F).

5. The federal law that regulates pesticide use in the U.S. is known as the "amended FIFRA." (T/F).

6. Pesticides can be used legally only against those pests listed on the product label. (T/F).

7. Restricted-use pesticides may be used by anyone as long as he/she can read the instructions on the label. (T/F).

8. Pesticides that protect plants from attach by molds and other fungi are called fungicides. (T/F).

9. Fumigants are gaseous chemicals that are fairly safe to use since they only kill the eggs of certain insects, mites, and ticks. (T/F).

10. Defoliants, desiccants, and plant growth regulators, although not considered pesticides by definition, are still regulated under both federal and state pesticide laws. (T/F).

UNIT II EXAM

True/False (Circle correct letter -- T/F)

1. A pesticide with the signal word 'WARNING' is more toxic that a product with 'CAUTION' on the label. (T/F).

2. A pesticide with a LD50 of 475 is more toxic than one with a LD50 of 30. (T/F).

3. All pesticides should be considered toxic. (T/F).

4. First-aid information antidotes, and instructions to physicians are usually found on pesticide labels. (T/F).

5. The pesticide label provides pesticide users with general guidelines for use, disposal, and storage; but applicators can essentially use a pesticide any way they wish in order to obtain maximum pest control. (T/F).

6. Aerosol containers can best be disposed of by incineration. (T/F).

7. Emulsifiable concentrates usually contain a fairly high percentage of active ingredient and should be handled very carefully. (T/F).

8. Liquid pesticides can be packaged in either metal, glass, or plastic containers. (T/F).

9. Granules, pellets, and water dispersible granules present a greater respiratory hazard because of dust-like particles than either wettable or soluble powders. (T/F).

10. Emulsifiable concentrates should not be used near an open flame or stored where heat buildup is a possibility. (T/F).

UNIT III EXAM

True/False (Circle correct letter -- T/F)

1. Fruit jars, milk bottles, and empty soft drink bottles are excellent containers for storing small amounts of excess spray mix. (T/F).

2. Keep pesticide storage buildings and cabinets locked when not in use. (T/F).

3. Seed that is treated with a brightly colored dye should never be used for food or livestock feed purposes. (T/F).

4. The dye serves as a warning that the seed has been treated with an insecticide or fungicide. (T/F).

5. Fruits and vegetables treated with pesticides rarely need to be washed following harvest because all pesticide residues have completely dissipated by this time. (T/F).

6. Harvesters can safely enter freshly sprayed fields as long as they wash thoroughly at the end of the day and change to clean clothing. (T/F).

7. "Empty" pesticide containers contain pesticide residues and should be considered hazardous waste. (T/F).

8. Although many farm ponds and waterways contain traces of pesticides, the amounts are so small that the water can be safely used for recreational purposes and livestock watering. (T/F).

9. Pesticide application equipment includes helicopter and fixed-wing aircraft, ground sprayers, granular applicators, and hand sprayers. (T/F).

10. Children and pesticides are not compatible; keep them apart. (T/F).

UNIT IV EXAM

True/False (Circle correct letter -- T/F)

1. About 97 percent of all body exposure to pesticides during a spraying operation is by oral ingestion. (T/F).

2. Never eat, drink, or smoke while handling pesticides. (T/F).

3. Symptoms of pesticide poisoning are quite distinct and can rarely be confused with other illnesses. (T/F).

4. If a pesticide poisoning occurs, be sure to take the product label along with you to the hospital. (T/F).

5. If an antidote is known, it is usually listed on the product label. (T/F).

6. Have the name and telephone number of the nearest Poison Control Center posted near mixing and storage areas. (T/F).

7. The most important initial step after a pesticide has been spilled on the skin is to induce vomiting. (T/F).

8. It is a good idea to wash pesticide contaminated clothing separately from the family wash. (T/F).

9. If a child has swallowed either a strong acid or strong alkali, induce vomiting immediately. (T/F).

10. Get professional medical help in all poisoning episodes. (T/F).

Pennsylvania Migrant Education

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Pennsylvania Department of Education

333 Market Street, Harrisburg, PA 17126-0333

LIBRO DEL MAESTRO

PARA

USAR LOS PLAGUICIDAS CON SEGURIDAD

USANDO LOS PLAGUICIDAS CON SEGURIDAD

UNIDAD I

Nadie sabe en realidad lo que pasaría si los agricultores no pudieran usar plaguicidas químicos, pero un número de expertos agrícolas ha tratado de adivinarlo. Estos científicos creen que sin plaguicidas las cosechas disminuirían sobre un 35 por ciento casi inmediatamente y la ganadería disminuiría un 25 por ciento por lo menos. Incluso con los actuales plaguicidas disponibles, las pérdidas causadas por toda clase de plagas a la producción agrícola y al mercado, se estiman en unos $30 billones anuales. Sin los protectores químicos las pérdidas en las cosechas serían intolerables y las consecuencias serían devastadoras para el mundo entero.

Si los plaguicidas no estuvieran a disposición, podríamos decir que comercialmente no se producirían muchos frutos y vegetales de alta calidad y en abundancia como los que actualmente encontramos en los mercados. Las plagas no solo afectan de manera adversa a la productividad agrícola; también empeoran la salud humana y de los animales domésticos y salvajes; afectan la calidad del medio ambiente y disminuyen los valores estéticos y recreativos.

Por ejemplo, los plaguicidas siguen siendo el único medio actual para controlar la mayoría de las plagas para la salud pública. Los científicos estiman que unas 30 enfermedades humanas importantes han disminuido o desaparecido totalmente mediante el uso de los insecticidas que controlan las plagas que transmiten lo que causa la enfermedad a nuestros organismos. Entre las enfermedades destruidas en las campañas mundiales están la malaria, encefalitis equina, fiebre amarilla, peste bubónica, manchas en la piel producidas por las fiebres de las Montañas Rocosas (Rocky Mountains), enfermedad del sueño de Africa y fiebre del dengue. Estas son enfermedades mayores y los organismos patógenos que las causan son transmitidos por mosquitos, moscan que pican, pulgas o garrapatas.

Es obvio que el uso de los plaguicidas es necesario como ayuda en la producción de alimentos para personas, animales y fibras. Los plaguicidas nos sirven también para controlar las plagas de las huertitas caseras y las plagas del césped, flores, árboles y arbustos. Protegen nuestras casas contra termitas, cucarachas y ratas. Incluso usamos plaguicidas para controlar pulgas, garrapatas y otras plagas que atacan a nuestros animales domésticos.

El uso correcto de los plaguicidas es crítico; demasiado químico podría dañar o matar las plantas (o animales) que se pretenden proteger; demasiado poco tal vez no daría un control adecuado. Muchos animales queridos, como peces, insectos y aves podrían ser dañados por el uso incorrecto o sin cuidado de los plaguicidas. Por supuesto que las personas también pueden ser dañadas al usar con poco cuidado o exponerse inadecuadamente a los plaguicidas.

Los plaguicidas están aquí, pero hemos de usarlos con prudencia, propiedad y seguridad.

¿Qué es un plaguicida?

Un plaguicida es cualquier sustancia o mezcla de sustancias usadas para matar, destruir, repeler o prevenir una plaga. Y, ¿qué es una plaga? Plagas son organismos vivientes que molestan o dañan al hombre, sus plantas, sus animales, o sus edificios. Plagas pueden ser animales, como insectos, arañas, garrapatas, ratas, pájaros, caracoles, babosas y nemátodos. Plagas pueden ser microorganismos como bacterias y virus.

Las plagas pueden ser controladas por una amplia gama de químicos destinados específicamente a controlar plagas, como las que a continuación detallamos:

Avicidas----------controlan las plagas en las aves
Bactericidas----------destruyen las bacterias
Fungicidas----------destruyen los hongos
Herbicidas----------matan hierbas y otras plantas indeseables
Insecticidas----------destruyen insectos y artrópodos en relación, tales como garrapatas, arañas o cimpies
Acaricidas----------matan ácaros
Moluscicidas----------matan caracoles y babosas
Nematicidas----------matan nemátodos (especie de gusanillos microscópicos que generalmente parasitan en las raices de las plantas)
Piscicidas----------controlan peces cuando son considerados plagas
Predacidas----------matan vertebrados dañinos que se quieren controlar, como el coyote
Rodenticidas----------matan roedores

Aunque por definición los siguientes químicos no considerados plaguicidas, están regulados por las leyes de plaguicidas tanto federales como estatales.

Defoliantes----------químicos que causan la caída de las hojas de las plantas
Disecantes----------químicos que secan o hacen perder humedad de los tejidos de las plantas
Reguladores del crecimiento de las plantas----------sustancias (se excluyen los fertilizantes y otros alimentos) que alteran el crecimiento normal o esperado, floración o grado de reproducción de las plantas

Algunos plaguicidas, como los fumigantes (gases), no son específicos, y controlan, indistintamente, una gran variedad de plagas (hongos, insectos, hierbas, nemátodos, etc.) Otros tal vez solo maten hasta cierto grado. Los ovicidas, por ejemplo, solo matan los huevos de los insectos y otros artrópodos.

Los fabricantes de plaguicidas gastan bastante tiempo y dinero para crear y probar nuevos productos antes de lanzarlos al mercado. Las compañías normalmente prueban unos 20,000 compuestos diferentes antes de encontrar un material que será un artículo de venta. Los gastos de preparación de un nuevo plaguicida ascienden a unos 25 millones de dólares; el tiempo de preparación a veces sobrepasa los 10 años.

Leyes para Plaguicidas--Federales y Estatales

A pesar de que los plaguicidas generalmente no presentan peligros para la salud y el ambiente si son usados con propiedad, han surgido algunos problemas debido al aumento y extensión del uso de estos químicos sintéticos desde la Segunda Guerra Mundial. Como resultado, el Congreso de los Estados Unidos y la mayoría de las legislaturas estatales han decretado leyes para regular la producción, transportación, venta, uso y restricción de todos los plaguicidas. El Acta Federal de 1974 sobre Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas, fue reformada significativamente en 1972 y nuevamente en 1975 y 1978. Hoy día esta ley se conoce comunmente como la "Reforma de FIFRA" y está administrada por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA). En cada uno de nuestros estados y territorios existen leyes parecidas y están administradas por una agencia estatal designada, normalmente del Departamento de Agricultura o Agencia de Calidad Ambiental. Estas leyes han tenido una gran repercución entre los fabricantes, vendedores y usuarios de plaguicidas.

Los productos son examinados cuidadosamente por ambas agencias, federal y estatal, para determinar que las peticiones hechas por los fabricantes son válidas y que los productos no son excesivamente peligrosos para el hombre o el ambiente.

Cada plaguicida tiene que usarse totalmente de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta del producto (el material impreso que va junto o forma parte del envase). El no usarlo según la etiqueta constituye una falta y el usuario estará sujeto a castigo civil o criminal. La etiqueta del plaguicida es un documento legal, de acuerdo con la ley federal y estatal.

Otro aspecto significativo de estas leyes es el requisito de que todos los plaguicidas tienen que estar clasificados como productos de uso restringido o general (normalmente señalados como no clasificados). Los plaguicidas de uso restringido solo podrán ser usados por aplicadores certificados. Estas personas han demostrado, mediante examen oral o escrito, que son competentes para usar y cargar plaguicidas. Los materiales de uso general están a disposición de todos sin restricción.

Las leyes y regulaciones de los plaguicidas son fruto de nuestra moderna tecnología. El amplio uso de los químicos sintéticos para ayudar a la producción de alimentos y fibras, proteger nuestra salud, y preservar las estructuras del mundo en que vivimos, exigen un más estricto control de todos los químicos controladores de plagas. Como resultado, se han escrito muchas leyes y reglas para proteger al público en general, al aplicador y al ambiente, de los efectos negativos de los plaguicidas.

USANDO LOS PLAGUICIDAS CON SEGURIDAD

UNIDAD II

Toxicidad de los Plaguicidas

Todos los plaguicidas tienen que ser tóxicos o venenosos, para poder matar las plagas que intentamos controlar. Debido a que los plaguicidas son tóxicos ofrecen peligro para personas y animales así como para las plagas. Puesto que la toxicidad de los plaguicidas varía grandemente, es muy importante que las personas que los usan o aquellas que están en contacto con plaguicidas normalmente, tengan un conocimiento general de la toxicidad relativa de los productos que están usando.

La toxicidad de un plaguicida en particular está determinada por pruebas que se hacen con animales, especialmente ratas, ratones y perros, dándoles diferentes dosis del ingrediente activo contenido en un producto plaguicida. El ingrediente activo es la porción que es tóxica para la plaga y está incluida en la formulación del plaguicida.

La toxicidad de cada ingrediente activo está determinada por tres métodos como mínimo: 1) toxicidad oral, dando a comer el químico a los animales en prueba; 2) toxicidad dérmica, exponiendo la piel al químico y midiendo su absorción a través de la piel, dentro del sistema circulatorio; y 3) toxicidad respiratoria permitiendo que los animales en prueba respiren los vapores del químico. Además, el efecto del químico como irritante de los ojos y piel también son examinados por el laboratorio.

La toxicidad normalmente se expresa como LD-50 (dosis letal o mortal) y LC-50 (concentración letal o mortal). Esta es la cantidad o concentración de un tóxico en prueba bajo unas condiciones standard o fijas. Los vapores tóxicos de los plaguicidas, basados en una dosis individual, están registrados en miligramos de plaguicida por kilogramo de peso del animal en prueba (mg/kg), o en partes por millón (p pm). Los valores LD-50 y LC-50 son útiles para comparar la toxicidad de los diferentes ingredientes activos en los plaguicidas, así como también para las diferentes formulaciones del mismo ingrediente activo. Cuanto más bajo es el LD-50 o LC-50 de un producto plaguicida, tanto mayor es la toxicidad del material para las personas y para los animales. Los plaguicidas con alto LD-50 son los menos tóxicos para los humanos cuando son usados de acuerdo con las direcciones de las etiquetas del producto.

Los plaguicidas están clasificados según su LD-50 o LC-50. Hasta ahora, aquellos plaguicidas clasificados como altamente tóxicos ya sea tanto oral, dermal o respiratorio, deben llevar las palabras, escritas en rojo, DANGER (Peligro) y POISON (Veneno), y la calavera, situados en un lugar visible de la etiqueta. A partir del 31 de diciembre de 1984, la palabra DANGER llevará también la palabra equivalente en español "PELIGRO", que tendrá que aparecer en las etiquetas de los químicos altamente tóxicos. Solamente unas gotas de tal material, tomado por vía oral podrían ser fatales para una persona de 150 libras o 68 kilos. Una simple dosis aguda oral de plaguicidas en este grupo puede ir desde una pizca a 50 m/kg.

Los productos considerados moderadamente tóxicos tienen que llevar las palabras WARNING-AVISO (en Español) en un sitio visible de la etiqueta. Un LD-50 oral agudo va desde 50 a 500 mg/kg. De una cucharadita a una onza de este material podría ser fatal para una persona de 150 libras.

Para los plaguicidas clasificados tanto ligeramente tóxicos como relativamente no tóxicos se requiere que lleven solo la señal de CAUTION en la etiqueta. Las dosis orales agudas de LD-50 son mayores que las de 500 mg/kg.

Los plaguicidas formulados con soluciones de petróleo u otros líquidos combustibles, llevarán la palabra "FLAMMABLE" (Inflamable) en la etiqueta como precaución. Del mismo modo un producto cáustico o corrosivo debe llevar unas instrucciones apropiadas en la etiqueta para precaución.

A pesar de que algunos plaguicidas son considerados solo ligera o relativamente tóxicos, todos ellos pueden ser peligrosos para el ser humano, animales y el ambiente si se usan frecuentemente sin seguir las instrucciones de la etiqueta. Los aplicadores solo tienen que usar el plaguicida de acuerdo con las direcciones recomendadas por el fabricante, en la etiqueta.

Lea la Etiqueta

La ley requiere que el fabricante de plaguicidas ponga cierta información en la etiqueta. La etiqueta debe incluir la marca o nombre comercial del producto, un nombre químico corriente, si hay uno aprobado, y la descripción química completa del ingrediente activo. El porcentaje o cantidad del ingrediente activo de la formulación debe también incluirse, así como la información sobre las plagas que puede controlar, los cultivos o zonas a que pueden aplicarse, la cantidad de material que debe usarse, instrucciones para mezclar y aplicar, medidas de precaución (incluyendo las palabras claves), posibles peligros para animales salvajes y ambiente, instrucciones para almacenamiento y desprenderse de los residuos y envases vacíos, período de tiempo para entrar de nuevo en el campo después de una aplicación, días de espera para cosechar, si el plaguicida puede usarse en cosechas de comestibles, contenido neto, números del registro de EPA y establecimiento y el nombre y dirección del fabricante. La etiqueta contiene abundante información: LEALA CUIDADOSAMENTE.

Es esencial que el aplicador siga todas las instrucciones cuando usa los químicos agrícolas para evitar daños a sí mismo, a otras personas y al medio ambiente. De no seguir la información de la etiqueta, el plaguicida puede ocasionar un serio accidente y constituye una violación legal. El usuario es responsable por daños propios, daños a las cosechas o contaminación atmosférica incurridos debido al mal uso de los plaguicidas.

Si una persona no entiende las instrucciones de la etiqueta, debe obtener ayuda de su supervisor, del fabricante o vendedor, de un instructor agrícola o de un miembro del comité de Extensión del territorio.

Formulaciones y Empaque de los Plaguicidas

Los plaguicidas pueden encontrarse en una amplia variedad de formulaciones. No es raro encontrar algunos ingredientes activos, formulados, de seis maneras distintas como mínimo. La formulación de un plaguicida consiste en la mezcla del ingrediente activo con algún tipo de disolvente. Este puede ser un líquido o un material sólido. Eso se hace para obtener un químico adecuado para la aplicación con los equipos técnicos de hoy día o en algunos casos, hacerlo atractivo para las plagas (por ejemplo, cebo). Raramente encontramos ingredientes activos sin diluir para controlar las plagas.

Las formulaciones de plaguicidas más comunes y de uso actual son:

AEROSOLES. Estas formulaciones de plaguicidas son líquidos que contienen una solución del ingrediente activo, puesto a presión en un envase. "Las bombas insecticidas" contienen una pequeña cantidad del ingrediente activo mezclado con un impulsor que obliga al contenido a salir del envase en forma de aspersión. El tamaño de los envases usados para las casas y jardines de las mismas, suele ser de 12 a 16 onzas. Los aerosoles cilíndricos preparados para uso comercial o invernaderos de las casas generalmente se encuentran en tamaños de 4 a 10 libras.

Los aerosoles son muy convenientes debido a que para su uso no se requiere ni medir ni mezclar los ingredientes. De todos modos, hay que tener precaución cuando se manejan aerosoles. Nunca intente perforar ni quemar los envases de los aerosoles porque pueden estallar en pequeños fragmentos metálicos.

CEBOS. Un cebo venenoso está compuesto por una sustancia comestible o algo atractivo mezclado con un químico plaguicida. El cebo atrae a las plagas animales o se coloca en lugares donde los animales pueden encontrarlo. Para obtener el resultado esperado, el animal o plaga tiene que comerse el cebo.

Los cebos pueden usarse para controlar ciertos insectos, caracoles y limacos, roedores y otros mamíferos, así como aves. La mayoría de los cebos contienen el ingrediente activo en pequeño porcentaje. Los cebos son usados frecuentemente en cocinas, jardines, graneros y otras plantas de almacenamiento y procesamiento de alimentos como las áreas para tirar desperdicios. Los cebos son muy buenos porque pueden colocarse exactamente donde se necesitan y retirarse después de su uso. También pueden ser malos porque pueden ser atractivos para los niños y animales domésticos. Muchas veces estos preparados matan animales domésticos y salvajes. Hay veces en que los cebos no son eficaces porque los animales disponen de otros alimentos más atractivos.

POLVOS. Estos preparados ya se venden listos para usarlos, sin que tengan que mezclarse con algo adicional. Los polvos contienen un ingrediente activo y además una sustancia molida muy fina como puede ser talco, arcilla, cáscara de nuez o cenizas volcánicas. La cantidad del ingrediente activo suele ser baja, de 0.5 a 10 por ciento.

La mayor ventaja de las formulaciones en polvos consiste en que son fáciles de manejar y el costo del equipo aplicador es bajo. Sin embargo, los polvos no suelen ser lo mejor que uno pueda comprar. Son relativamente caros por la cantidad de ingrediente activo en la preparación total; son transportados fácilmente por el aire;

pueden ser más irritantes para el aplicador que las aspersiones líquidas; frecuentemente pequeñas cantidades de material activo llega a las plantas tratadas; la lluvia y el viento fácilmente remueven el polvo de las superficies tratadas. Los polvos son recomendados principalmente alrededor de la casa y jardín, pero no en los campos y a gran escala.

EMULSIONES CONCENTRADAS (EC). Son líquidos preparados con ingrediente activo disuelto en una o más soluciones a base de petróleo. Se añade un emulsificador para que el material se mezcle prontamente con el agua. Las emulsiones normalmente contienen entre 2 y 8 libras de ingrediente activo por galón.

Las emulsiones concentradas (ideales para jardines y huertitas caseras) son fáciles de medir y mezclar. No son abrasivas y no obstruyen los filtros, ni boquillas. Existen varios inconvenientes asociados con el uso de estos materiales. Debido a la alta concentración del ingrediente activo en las emulsiones concentradas, ellos pueden presentar un peligro considerable para el aplicador u otras personas si el líquido es derramado accidentalmente en la piel o tragado. Nunca se almacenarán donde el líquido pueda congelarse o lugares con temperaturas excesivamente altas. La mayoría de estas formulaciones son altamente inflamables debido al petróleo disolvente. La compatibilidad y fitotoxicidad (toxicidad de las plantas) de los materiales de las emulsiones concentradas pueden, a veces, presentar problemas. La mayoría de los líquidos concentrados de este tipo pueden deteriorar manguera, juntas y partes de la bomba de agua y algunas formulaciones dañan las superficies pintadas.

SUSPENSIONES FLUIDAS. Esta formulaciones consisten en partículas sólidas y muy finas suspendidas en un líquido. La parte sólida de una suspensión fluida es similar al ingrediente activo de unos polvos que se pueden mojar, con la excepción de que el sólido está formulado para mantenerse en suspensión en un líquido. Normalmente las suspensiones fluidas contienen cuatro o más libras de ingrediente activo por galón.

Las suspensiones fluidas pueden ser mezcladas fácilmente con agua y normalmente no obstruyen las boquillas. Solo necesitan una ligera agitación para permanecer en suspensión. La mayor desventaja de las suspensiones fluidas es el peligro asociado con el manejo y almacenaje de los materiales concentrados. Con las suspensiones fluidas tienen que tomarse las mismas precauciones que con las emulsiones concentradas.

FUMIGANTES. Son plaguicidas en forma de gases venenosos. Muchos fumigantes están formulados como líquidos a presión y se convierten en gases cuando salen del envase. Se emplean para tratar tierra, en estructuras cerradas, como edicicios, graneros o silos e invernaderos. Un solo fumigante puede matar insectos, semilla de yerbas, nemátodos, roedores, hongos y otras plagas. No se puede controlar la acción de los fumigantes y pueden penetrar en cualesquier areas que no estén bien cerradas.

Los fumigantes son los más peligrosos de todas las formulaciones plaguicidas y se tendrá sumo cuidado cuando se usen estos productos. Deben usarse siempre con equipo de protección, incluyendo máscaras respiratorias apropiadas. Algunas veces están formulados con algún tipo de gas para que sirva de aviso (por ejemplo, olor, produce irritación, etc.), pero dicho gas frecuentemente es altamente tóxico también. Puesto que algunos fumigantes pueden irritar o quemar seriamente la piel, no son recomendados para ser usados en las casas privadas, debido a los peligros que envuelven.

GRANULOS Y PERDIGONES. Las formulaciones granulares son secas, materiales listos para ser usados, que normalmente contienen del 2 al 15 por ciento del ingrediente activo. La mayoría de los gránulos están preparados mediante la aplicación del tóxico, en estado líquido, a materiales sólidos ásperos y porosos como pueden ser la arcilla o mazorca de maíz molida.

Los gránulos y perdigones son para usarlos tal y como se compran, y no requieren otras mezclas. Debido a que las partículas son relativamente pesadas, los gránulos no presentan peligro debido al aire o viento y las aplicaciones son menos peligrosas que la mayoría de otras aplicaciones. Pueden aplicarse con equipos bastante baratos como son las sembradoras o esparcidores de fertilizante. Los gránulos se aplican directamente a la tierra o sobre las plantas.

A pesar de que los gránulos son más costosos que muchas otras formulaciones, debido a la facilidad para aplicarlos resultan al mismo precio. Las formulaciones granulares, salvo algunas excepciones, no pueden usarse para tratar las hojas porque no se adhieren a las superficies de las plantas.

SOLUCIONES. Muchas de estas formulaciones están preparadas para usarse directamente sin necesidad de ser diluídas normalmente o diluídas con aceite refinado o soluciones a base de petróleo. Algunos materiales de esta categoría pueden mezclarse con agua para formar soluciones efectivas. Las formulaciones altamente concentradas contienen de 8 libras o más de ingrediente activo por galón, mientras que las ligeramente concentradas normalmente contienen menos de 2 libras de químicos que ayudan para obtener mejor esparcimiento y adherencia.

GRANULOS QUE SE DISPERSAN CON AGUA. Estas formulaciones son secas, materiales de forma granular para mezclarse con agua. En contacto con el agua los gránulos se dispersan o se rompen. El resultado de esta formulación tiene todas las características de las formulaciones de las suspensiones fluidas o polvos humedecibles, y se dispersan finamente.

La mayor ventaja de los gránulos que se dispersan con agua consiste en la facilidad de su manejo. La ausencia de partículas como de polvo disminuyen el peligro respiratorio, asociado frecuentemente con las formulaciones en polvos humedecibles o polvos solubles. De todos modos y puesto que muchos de los gránulos que se dispersan con el agua tienen un porcentaje bastante elevado de ingrediente activo, tienen que tomarse las mismas precauciones que con las soluciones fluidas.

POLVOS HUMEDECIBLES Y POLVOS SOLUBLES. Estos son formulaciones de polvos secos que contienen de un 25 a un 80 por ciento de ingrediente activo. Los polvos humedecibles se mezclan con agua para producir suspensiones, mientras que los polvos solubles disueltos en agua forman soluciones. A veces se les añade un cuerpo mojante para mantener las partículas suspendidas dispersas de manera uniforme.

Como regla, los polvos humedecibles son más seguros para usar en las hojas y normalmente no son absorbidos por la piel con la rapidez como en los casos de formulaciones líquidas. Generalmente son fáciles de manejar, transportar, almacenar y mezclar y su costo es relativamente razonable.

Debido a que los polvos humedecibles y solubles sustancialmente son semejantes al polvo, pueden ser peligrosos para el aplicador que respira el concentrado mientras se mezcla. Las suspensiones de polvos humedecibles necesitan agitación constante para evitar que las partículas se posen. Los polvos humedecibles suelen obstruir los filtros y boquillas. Aguas duras o alcalinas pueden ofrecer dificultad al mezclarse con polvos humedecibles.

Los plaguicidas se empaquetan en muy variados envases; los envases van de una pinta, para casas y jardines privados, hasta 55 galones y ahora incluso en grandes envases de fibra de vidrio conteniendo hasta más de 1,000 galones. Polvos, polvos humedecibles y solubles, gránulos y otras formulaciones sólidas vienen empaquetadas en cualquier cosa, desde pequeñas bolsas de celofán y papel hasta envases de cartón, plástico y bidones. Los líquidos también los tenemos en envases de plástico, vidrio o metal. Muchas veces los diferentes envases son escogidos de acuerdo con la reacción o grado de corrosión de los materiales líquidos. Los aerosoles suelen venir en envases de metal reforzado y cilíndricos. La variedad de los materiales de empaquetamiento, formas y tamaños es interminable. Es bueno y sirve de ayuda el reconocer a los plaguicidas por el envase, pero la autoridad final para conocer la naturaleza del material la tiene la <u>etiqueta del producto</u>.

USANDO LOS PLAGUICIDAS CON SEGURIDAD

UNIDAD III

Bajo ninguna circunstancia debe permitirse que los niños, ni otras personas que no trabajen directamente en la aplicación de plaguicidas estén cerca de los edificios donde los plaguicidas son almacenados, mezclados, o lugares donde se echan los desperdicios. Los niños deben evitar tener contacto con los equipos de aplicación y tampoco se les debe permitir jugar en o cerca de los campos tratados con plaguicidas. Los plaguicidas y los niños son incompatibles; manténgalos separados.

Almacene los Plaguicidas en Lugar Seguro

Los plaguicidas y otros químicos deben guardarse siempre en sus envases originales, tener la etiqueta y las tapas bien cerradas. El uso de latas o botellas de soda, tarros de fruta, así como otros envases que no son de plaguicida pueden traer serias consecuencias. Los niños y la mayoría de los adultos asocian la forma de un envase con su contenido. Como consecuencia, tanto un niño como un adulto pueden envenenarse seriamente y hasta pueden sufrir la muerte.

Guarde todos los plaguicidas fuera del alcance de los niños, animales domésticos y gente irresponsable. No los guarde en la casa, cerca de comestibles. Esto contribuirá para reducir el peligro que ofrecen, así como para prevenir toda posible contaminación de los alimentos. CIERRE todos los plaguicidas en un edificio o armario. La cerradura debe mantener a todos alejados a excepción de aquellos que cualifiquen para usar los plaguicidas debidamente.

No almacene los plaguicidas cerca de la ganadería y animales domésticos para prevenir toda contaminación posible. De este modo se puede matar a dichos animales. Las semillas no deben contaminarse con químicos porque podrían reducir o prevenir su germinación. La semilla que intencionalmente es tratada con fungicida o insecticida ofrece un posible peligro si no se guarda debidamente. Tal semilla es normalmente tratada con un tinte de color vivo que sirve como aviso para hacernos saber que tal semilla ha sido tratada con plaguicida. Desafortunadamente una semilla con tan vistosos colores puede ser atractiva para los niños. Nunca se comerán semillas tratadas, ni se darán a los animales, no se mezclaran con otras semillas sin tratar. Tienen que ser tratadas con el mismo cuidado que los plaguicidas y guardarse en lugar cerrado, separadas de los alimentos, utensilios veterinarios, plaguicidas u otros químicos y equipo del campo.

Nunca dé una porción de un producto plaguicida en un envase sin marcar o sin etiqueta. Otras personas pueden usar el plaguicida por equivocación y pueden dañarse a sí mismas o a otras personas. Aquellos que usen el material tendrán la etiqueta con las direcciones para usarlo debidamente y con seguridad; el confiar en direcciones verbales es una mala costumbre.

Cuando en una finca o cerca de ella se almacenan grandes cantidades de químicos agrícolas es muy bueno y recomendable notificarlo a los bomberos locales. Cuando los químicos arden, muchas veces no se pueden extinguir con los métodos ordinarios y los humos de estos fuegos pueden ser extremamente peligrosos para los bomberos y residentes locales. El departamento de bomberos debe estar preparado convenientemente para accidentes con químicos agrícolas.

En un lugar bien visible del almacén se colocará un cartel con los nombres de un médico, hospital y centro de control de envenenamiento más cercano. Recuerde las instrucciones de la etiqueta del producto para el almacenaje de algunos productos específicos.

Mantenga a los Niños Alejados de los Plaguicidas

El concentrado o forma sin diluir de muchos productos plaguicidas presenta un peligro considerable para las personas que mezclan los plaguicidas. De este modo los químicos son absorbidos rápidamente por la piel. También son sumamente peligrosos cuando, sin diluir, se toman internamente. Por tanto, es extremamente esencial que los aplicadores lo hagan con sumo cuidado y usen equipo y ropas de protección (por ejemplo, camisas de manga larga, pantalón largo, guantes y botas impermeables sin forro, máscaras respiratorias, gafas protectoras y sombrero impermeable de ala ancha) cuando mezclan los plaguicidas. Por dichas razones, los lugares de mezcla no son zonas de recreo para los niños. De hecho, toda persona que no sea imprescindible debe evitar estar en las zonas donde se mezcla el plaguicida. Porque existe un gran riesgo de contaminación por contacto con la piel, no se debe permitir que los niños estén cerca de los lugares o zonas de mezcla, limpieza y desperdicios de los plaguicidas.

Las personas que trabajan o viven cerca de las zonas de cultivo tienen que familiarizarse con todos los tipos de equipos de aplicación. Se debe enseñar a los niños para que reconozcan y distingan entre equipos de aplicación y otros diferentes equipos para el cultivo. Por supuesto que se les tiene que enseñar a que deben estar alejados de donde se guardan los equipos y también que no tienen que entrar en los campos y otros lugares que de una manera periódica son tratados con plaguicidas. Todos los aspersores de líquidos, polvos, gránulos (motorizados o manuales) y helicópteros son parte de los equipos de aplicación.

Nadie debe entrar en un campo tratado recientemente a menos que lo haga con un equipo y ropas apropiadas y seguras. Los líquidos aspersados tienen que estar bien secos antes de permitir que los trabajadores reentren en dichos campos sin ropas protectoras. De forma similar, tiene que enseñarse a los niños a mantenerse alejados de los cultivos tratados o zonas aspersadas. Los padres que trabajan (plantan, cultivan, cosechan, podan, etc.) en zonas tratadas periódicamente con plaguicidas no estarán autorizados a traer a sus niños a las mismas.

Nunca se deben comer frutos o vegetales frescos sin lavarlos antes. Muchas cosechas contienen pequeños residuos químicos que pueden ser removidos si se lavan con cuidado. Nunca se permitirá que los niños beban, se laven o jueguen en aguas que no estén aprobadas para su consumo. Las mangueras situadas donde se mezclan o limpian los plaguicidas muchas veces están contaminadas con restos de plaguicidas. Los lagos, estanques, charcas, canales de riego y otras aguas deben evitarse porque probablemente contienen algunos residuos de plaguicidas. Use solamente agua aprobada como potable para beber, lavar, cocinar, sitios de recreo y para dar de beber a los animales domésticos y ganado.

Tiene que enseñarse a los niños que no han de estar en lugares donde está la basura de los plaguicidas. En estos lugares el nivel de contaminación es a veces muy alto. Botellas vacías, tarros, envases de plástico, de metal y bidones a veces son atractivos como juguetes para los niños y para los adultos pueden servir como envases para guardar cosas. Sin embargo, estos envases vacíos presentan un serio problema y tienen que rechazarse. Nunca use envases de plaguicida para otro propósito.

Si los juguetes y otras cosas para jugar quedan contaminados con plaguicidas, lo mejor es tirarlos a la basura inmediatamente. No vale la pena arriesgarse con la salud de un niño intentando lavar el plaguicida de los juguetes. Es casi imposible remover todo residuo de plaguicida de la ropa, cuero o juguete de trapo.

Hemos de poner todo nuestro esfuerzo para prevenir que los niños estén expuestos a los plaguicidas y sus residuos. No deben arriesgarse: siempre y en todo momento, mantenga a los niños apartados de los plaguicidas.

USANDO LOS PLAGUICIDAS CON SEGURIDAD

UNIDAD IV

Por mucho cuidado e interés puesto por padres y maestros, los niños pueden verse y se ven envueltos en accidentes con plaguicidas. Eso significa que los niños a veces están expuestos involuntariamente a los plaguicidas. El plaguicida a veces puede tener contacto con su piel, sus ropas pueden estar impregnadas, tal vez lo han inhalado e incluso tragado una pequeña cantidad de químico. Tanto los niños como los adultos deben saber como actuar en una emergencia de esta índole.

¿Cómo los Plaguicidas entran en el Cuerpo?

Hay tres maneras principales por las que un plaguicida puede entrar en el cuerpo humano: 1) a través de la piel (dermal); 2) por inhalación (respiración); y 3) por la boca (oral).

Vía Dermal. La piel es la vía principal por la que los plaguicidas entran en el cuerpo, debido a que hay muchas situaciones en que está expuesta. Hay evidencia para decir que un 97 por ciento de exposición del cuerpo a los plaguicidas acaece durante las operaciones de aspersión debido al contacto con la piel. Si se permite que una pequeña cantidad de plaguicida permanezca en la piel, y sea absorbida por el cuerpo, las personas pueden mostrar síntomas de envenenamiento por plaguicida.

Vía Respiratoria (inhalación). La protección de los pulmones es de especial importancia cuando se aplican tóxicos como polvos, vapores, gases (fumigantes) o se realizan aspersiones que descargan partículas pequeñas. Una vez dentro de los pulmones mediante la respiración, el plaguicida se mezcla con la sangre rápidamente.

Vía Oral. La exposición oral más seria ocurre mientras se mezclan los plaguicidas y las salpicaduras de líquidos concentrados entran en la boca. Cierta cantidad de químico puede ser tragada al comer, beber o fumar con las manos contaminadas, frotándose la boca con ropas contaminadas e incluso chupándose los labios. Ya que muchos plaguicidas son absorbidos rápida y completamente por la vía intestinal, es aconsejable el lavarse manos y cara antes de comer, beber o fumar.

Hay otras muchas vías de entrada, generalmente no tan importantes como la dermal, respiratoria y oral. De todas maneras, bajo ciertas condiciones y con ciertos plaguicidas la absorción por los ojos y raspaduras en la piel pueden ser importantes y especialmente peligrosas. Los ojos son muy sensibles a muchos plaguicidas y pueden absorber cantidades sorprendentes, a pesar de su pequeño tamaño. Los ojos y heridas abiertas tienen que estar protegidos cuando se trabaja con plaguicidas.

En Caso de Envenenamiento

Por encima de todo, aprenda a reconocer los síntomas de envenenamiento por plaguicida. El envenenamiento puede aparecer ya sea inmediatamente o después de varias horas e incluso días. Los síntomas pueden incluir dolor de cabeza, vahídos, sudor, visión empañada, calambres, náuseas, vómitos, diarrea, entorpecimiento muscular, cambios en los latidos del corazón, debilidad muscular, dificultad de respiración, dilatación de las pupilas, erupciones, reacciones alérgicas; y en casos de envenenamiento avanzado, convulsiones y coma que puede finalizar con la muerte. Los síntomas pueden confundirse con trastornos intestinales, asma, insolación y otras indisposiciones o enfermedades.

Conozca los síntomas de envenenamiento de los plaguicidas que se usan en su área. Si en cualquier tiempo, después de haber estado expuesto a los plaguicidas, una persona no se encuentra bien, llévela enseguida al médico o al hospital. Lleve la etiqueta o el envase con usted si es posible. El médico necesita saber los ingredientes contenidos en el plaguicida. Muchas veces un antídoto o contra-venenos está especificado en la etiqueta.

Frecuentemente ocurre que los niños no saben que han estado expuestos al plaguicida o, por miedo, no se atreven a decírselo a sus padres u otros adultos. Debe aconsejárseles que en caso de sospechar que han estado expuestos al plaguicida, lo comuniquen a cualquier adulto responsable. A veces será necesario tomar una medida responsable e inmediata para prevenir un serio peligro. Anime a los niños para que cooperen con este esfuerzo.

Si usted usa plaguicidas o reside cerca de zonas donde se usan, tiene que tener los nombres y teléfonos siguientes: Centro de Salud para Migrantes o el dispensario clínico y Centro Regional de Control de Envenenamiento más cercano y disponibles. Puede ser que, a veces, tanto usted como su médico tengan que utilizar dichos centros. Muchos Centros de Salud para Migrantes y todos los Centros de Control de Envenenamiento están abiertos las 24 horas del día.

Si el Plaguicida es Derramado en la Piel o en la Ropa

Quítese toda su ropa inmediatamente y lave su cuerpo con agua y jabón. Algunos plaguicidas son muy rápidamente absorbidos por la piel. Lo mejor sería tirar dicha ropa, pero si decide lavarla, no la lave junto con la de la familia; sepárela para evitar la posibilidad de que la contaminación pase a las ropas de los demás.

Si el Plaguicida ha sido Inhalado

Primeramente saque a la víctima al aire libre. Acuéstelo y aflójele todas sus ropas. No permita que la víctima se enfríe. Tápela con una manta y le dé la primera ayuda si es preciso.

Si el Plaguicida ha sido Tragado

Usted debe saber, ante todo, lo que ha tragado y decidir si tiene que provocar el vómito inmediatamente. No provoque el vómito si una persona ha tragado un álcali fuerte, o ácido, o un producto a base de petróleo, a no ser que así lo

indiquen la etiqueta del producto o un médico. (Muchos plaguicidas formulados como emulsiones concentradas están disueltos en productos petrolíferos). Tampoco provocará el vómito si la persona está inconsciente; podría atragantarse y morir durante el vómito. Acuérdese de mirar bien la etiqueta del plaguicida y pida consejo médico profesional en todos los casos de envenenamiento por plaguicida. Mantenga la serenidad y no actúe precipitadamente y sin cuidado.

UNIDAD I - EXAMEN

Verdadero/Falso (Ponga un círculo a la letra correcta--V/F)

1. ¿Podemos afirmar con seguridad que, sin los plaguicidas los alimentos disminuirían considerablemente en el mundo? (V/F)

2. A excepción de la malaria y fiebre amarilla, hay muy pocas enfermedades transmitidas por insectos y otros artrópodos. (V/F)

3. Exceptuando una ligera disminución en la calidad, la mayoría de frutos y vegetales se darían en abundancia incluso sin disponer de plaguicidas. (V/F)

4. Los plaguicidas matan o dañan únicamente a plagas nombradas en la etiqueta del producto. (V/F)

5. La ley federal que regula el uso de los plaguicidas en Estados Unidos es conocida como la "enmienda FIFRA." (V/F)

6. Los plaguicidas pueden usarse únicamente contra aquellas plagas enumeradas en la etiqueta del producto. (V/F)

7. Los plaguicidas que protegen a las plantas contra los mohos y otros hongos se llaman fungicidas. (V/F)

8. Los fumigantes son químicos gaseosos que podemos usar sin peligro porque solo matan los huevos de ciertos insectos, ácaros y garrapatas. (V/F)

9. Los plaguicidas de uso restringido pueden ser usados por cualquier persona siempre que ésta pueda leer las instrucciones de la etiqueta. (V/F)

10. Defoliantes, disecantes y reguladores del crecimiento de las plantas, aunque no sean considerados plaguicidas por definición, también están regulados por las leyes federales y estatales. (V/F)

UNIDAD II - EXAMEN

Cierto/Falso (Ponga un círculo a la letra correcta--C/F)

1. Un plaguicida con la palabra clave "WARNING-AVISO" es más tóxico que otro producto con "CAUTION" en la etiqueta. (C/F)

2. Un plaguicida con un LD-50 de 475 es más tóxico que uno con LD-50 de 30. (C/F)

3. Todos los plaguicidas tienen que considerarse tóxicos. (C/F)

4. Los primeros auxilios y antídotos (contravenenos) así como las instrucciones para el médico normalmente las encontramos en la etiqueta. (C/F)

5. La etiqueta del plaguicida provee a los usuarios unas líneas generales para el uso, almacenamiento y desperdicios; pero los aplicadores prácticamente pueden usarlos como quieren para controlar las pestes al máximo. (C/F)

6. La incineración es el mejor modo de desprenderse de los envases de los aerosoles. (C/F)

7. Las emulsiones concentradas normalmente contienen un porcentaje bastante alto de ingrediente activo y tienen que tratarse con mucho cuidado. (C/F)

8. Los plaguicidas líquidos pueden presentarse en envases de metal, vidrio o plástico. (C/F)

9. Los gránulos, bolitas y gránulos que se dispersan con el agua, presentan un mayor peligro respiratorio, debido a pequeñas partículas como de polvo, que los polvos humedecibles o solubles. (C/F)

10. Las emulsiones concentradas no tienen que usarse cerca de la llama o almacenar en lugares donde hay posibilidad de que el calor se incremente. (C/F)

UNIDAD III - EXAMEN

Cierto/Falso (Ponga un círculo a la letra correcta--(C/F)

1. Los tarros, botellas de leche y de bebidas gaseosas, una vez vacíos, son excelentes para guardar pequeñas cantidades sobrantes de plaguicidas. (C/F)

2. Aquellos lugares donde se guardan los plaguicidas han de mantenerse cerrados cuando no se usan. (C/F)

3. Las semillas tratadas con colores brillantes nunca se deben usar para comer, ni se darán de comer a los animales. (C/F)

4. El colorante sirve de aviso para indicarnos que las semillas han sido tratadas con insecticida o plaguicida. (C/F)

5. Cuando los frutos o vegetales han sido tratados con plaguicidas, raramente necesitan ser lavados después porque todo resto de plaguicida ha desaparecido ya. (C/F)

6. Los cosechadores pueden entrar en campos aspersados recientemente con la condición de que al final del día se laven bien y cambien de ropa. (C/F)

7. Los envases "vacíos" de plaguicida contienen residuos del mismo y tienen que considerarse como basura peligrosa. (C/F)

8. A pesar de que las charcas y acequias de agua contienen algo de plaguicida, la cantidad es tan pequeña que puede ser usada tranquilamente para áreas recreativas y cuidado de la ganadería. (C/F)

9. Los equipos de aplicación de plaguicida incluyen el helicóptero, avionetas, aplicadores a motor, aspersores manuales y aplicadores de gránulos. (C/F)

10. Los niños y los plaguicidas son incompatibles; manténgalos separados. (C/F)

UNIDAD IV - EXAMEN

Cierto/Falso (Ponga un círculo a la letra correcta--C/F)

1. Sobre un 97% de las exposiciones del cuerpo durante las operaciones de aspersión suelen ser por ingestión oral. (C/F)

2. Nunca coma, beba o fume cuando trabaja con plaguicidas. (C/F)

3. Los síntomas de envenenamiento por plaguicida son bastante diferentes y raramente pueden confundirse con síntomas de otras enfermedades. (C/F)

4. Si ocurre envenenamiento por plaguicida lleve la etiqueta del producto al hospital con usted. (C/F)

5. Si se conoce un antídoto (contraveneno) normalmente viene enunciado en la etiqueta del producto. (C/F)

6. Hay que tener el nombre y teléfono del Centro de Control de Veneno más cercano, en lugar visible y cerca de donde se mezclan o almacenan los plaguicidas. (C/F)

7. Si se derrama plaguicida sobre la piel, lo primero y más importante que hemos de hacer, será provocar el vómito. (C/F)

8. Es una buena idea el lavar las ropas contaminadas separadas de las del resto de la familia. (C/F)

9. Hay que provocar el vómito inmediatamente cuando un niño ha tragado un ácido fuerte o un álcali. (C/F)

10. Hay que conseguir ayuda médica profesional en todos los casos de envenenamiento.

Pennsylvania Migrant Education

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Pennsylvania Department of Education

333 Market Street Harrisburg, Pennsylvania 17108

LEVEL R

INTRODUCTION

The readiness unit of the TEACH curriculum was developed to raise the level of awareness in 3, 4 and 5 year olds about the benefits and the possible hazards of pesticides. While 16 pesticide concepts form the general subject around which the lessons are based, readiness skills form the particular activities. All of the 50 readiness skills included in the unit are taken from the National Migrant Education Skills Scope in early childhood development, reading and math.

This pesticide unit may be incorporated into any school curriculum in several ways. School staff may choose to use these materials as a complete pesticide unit within a science or health program, thus directly teaching the benefits and possible hazards of pesticides. This unit may also be used if the need for direct instruction in the basic skill areas exist. In this case, pesticide instruction is indirect.

Whichever form TEACH incorporation into the basic curriculum may take, it will serve as a valuable addition to any educational program for children.

TABLE OF CONTENTS

COMPOSITE SKILLS LIST USED IN THIS UNIT - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 1

INTRODUCTION TO READINESS LEVEL - 3

CONCEPT 1 - 5

(Students will demonstrate that pesticides are good because they kill bugs that eat our plants, vegetables and fruits.)

CONCEPT 2 - 7

(Students will demonstrate that pesticides are good because they kill bugs that hurt people and animals.)

CONCEPT 3 - 9

(Students will demonstrate that people, animals, and plants can be hurt by pesticides if people do not know how to use pesticides correctly.)

CONCEPT 4 - 11

(Students will recognize pesticide containers by the shape and type of container, such as metal drums, plastic, glass, or metal containers, paper bags, cardboard containers and aerosol dispensers. Students will stay away from containers and where they are stored. May have to be 2 lessons for R Level.)

CONCEPT 5 - 14

(Students will recognize pesticide containers by "key" words on the product label, such as DANGER-POISON with skull and cross-bones, WARNING, CAUTION, FLAMMABLE.)

CONCEPT 6 - 16

(Students will recognize the various application methods: aerial spraying, ground spraying.)

CONCEPT 7 - 19

(Students will recognize the various application methods: hand sprayer of pesticide.)

CONCEPT 8 - 21

(Students will never enter or play around fields that are being treated and fields that have been treated and are still wet.)

CONCEPT 9 - 24

(Students will recognize the hazards of pesticide treated seeds.)

CONCEPT 10 - 26

(Students will recognize spraying in the home.)

CONCEPT 11 - 28

(Students will keep pets and toys away from treated fields and mixing, loading, cleaning, and pesticide storage areas.)

CONCEPT 12 - 31

(Students will never eat freshly harvested fruits and vegetables without first washing them with clean water.)

CONCEPT 13 - 33

(Students will never drink water from any sources that are used to mix pesticides, fill spray tanks, or clean pesticide application equipment.)

CONCEPT 14 - 35

(Students will stay away from irrigation and run-off water since this water may be contaminated.)

CONCEPT 15 - 37

(Students will wash thoroughly and change to clean clothing if they are accidentally sprayed or if they are contaminated by pesticides in any way.)

CONCEPT 16 - 39

(Students will advise parents or other adults immediately following accidental exposure to pesticides and report any illness to a parent, nurse, or teacher.)

COMPOSITE SKILLS LIST USED IN THIS UNIT

Psychomotor

Gross

PG38 - Aims and throws ball
PG45 - Walks on balance beam

Fine

PF17 - Puts small objects into containers
PF20 - Builds tower of six or more blocks
PF22 - Strings large beads
PF23 - Displays well developed finger-wrist coordination
PF25 - Cuts with scissors
PF27 - Pours liquids with minimal spillage
PF34 - Draws a picture with at least 6 details

Cognitive

Oral

CO18 - Says six to eighteen or more words
CO24 - Uses plurals
CO25 - Gives first and last name
CO26 - Forms a negative sentence
CO29 - Talks freely while role playing
CO34 - Tells experiences
CO35 - Tells about a picture
CO36 - Tells function of a familiar object
CO38 - Uses opposite analogies
CO39 - Uses past tense
CO43 - Names basic colors, shapes, sizes
CO46 - Names some letters, numbers, words

Visual

CV09 - Recognizes and judges visual size of objects
CV13 - Points to object in picture
CV15 - Understands spatial relationships
CV18 - Groups objects together by color, form, size
CV20 - Copies circle
CV21 - Searches for named object without visual representation
CV24 - Selects simple identical pictures
CV25 - Completes two parts of a picture
CV28 - Copies square
CV29 - Copies triangle
CV30 - Copies some letters and numerals
CV32 - Puts together six to eight piece puzzle

Auditory

CA10 - Points to a picture of a familiar object when asked
CA12 - Responds to action words
CA20 - Recognizes melodies
CA23 - Repeats sentences correctly
CA24 - Repeats four to five letters or numerals in a given order
CA25 - Repeats short verses

Affective

AP26 - Imitates adult activity
AP36 - Responds to music
AP41 - Participates in cooperative play
AP46 - Takes pride in accomplishments
AP49 - Participates in organized small group activities

English Reading Skills (ERS)

02004 - Matches letter-name/symbol in a word
04003 - Reproduces from memory (1) shapes, (2) pictures, (3) letters
06005 - Follows simple directions
08002 - (1) Ocular mobility, (2) eye-hand coordination

Math Skills (MS)

07901A - Identifies the array representing counting 1-10

INTRODUCTION
TO READINESS LEVEL

Materials: Puppets (1) Healthy Hilda
(2) Sick Sam

Pesty Pesticide

Paper bag

Record for exercise music.

Puppet Dramatization

Act 1

Make sure both puppets are face down before beginning.

Teacher: Children, sit around me. I'd like you to meet someone. (Lift Healthy Hilda.) This is Healthy Hilda. Just look at her sparkly eyes and that great big smile on her face. (Talk to the puppet) Why are you so happy Hilda?

Healthy Hilda: I'm happy because I'm HEALTHY!
I'm healthy because I eat good food, breathe fresh air and do plenty of exercises.
Come on everybody; be healthy with me.

Have class participate in a quick exercise routine to music.

Act 2

Turn the music off. Stare at Sick Sam lying face down. Make the puppet move face down while you enact coughing, sneezing and moaning.

Teacher: Healthy Hilda. Come here! Who's this?

Healthy Hilda: That's Sick Sam. My brother.

Teacher: Sick Sam. What ever is the matter with you?

Sick Sam: (Whispering) Bugs.

Teacher: What?

Sick Sam: (Whispering louder) Bugs.

Teacher: What! (Lift Sick Sam.)

Sick Sam: Bugs! Bugs! Bugs!
Oh-h-h. You can't smell them.
Sometimes you can't even see them.
But they're all around us.
They get in our food.
They get in our hair.
They get all over our skin.
Bugs made me sick.
Bugs made my dog sick.
Bugs made my plants sick.

Teacher: Oh no! What can we do?

Act 3

Healthy Hilda: I know someone that can help.
He's in that bag.
But . . . But . . .

Teacher: What is it, Healthy Hilda? Tell us.

Healthy Hilda: He's good.
But he's also very dangerous if we don't use him correctly.
No one must get near him.
It's Pesty Pesticide!!

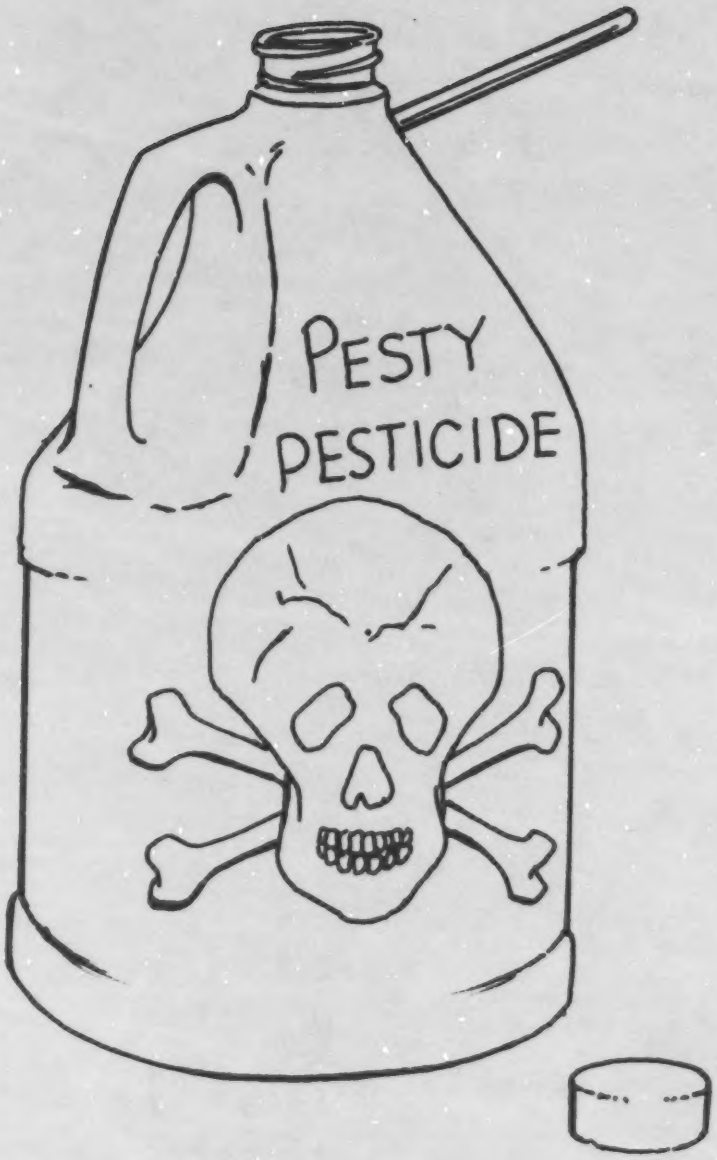
Teacher: (Place bag in the center of the circle.)
All right children. As I lift this bag up I want everyone to walk backwards until I say freeze. (Demonstrate)
Ready? (Start lifting up bag. Wait till everyone has moved back.)
Freeze!
(Lift the prop up for all to see.)
(Put the prop back in the bag. Make a production of taping it up and placing it in a closet, out of sight, out of reach.)
All right children. Relax. Come sit around me. (Wait until all are attentive.)
We'll learn more about Pesty Pesticide tomorrow.
Pesticides are good, but pesticides can also be dangerous. They are poisons.

TO MAKE "HEALTHY HILDA" COME ALIVE, CUT OUT THE PUPPET AND MOUNT ON POSTER BOARD. AFFIX A TONGUE DEPRESSOR TO THE BACK. COLOR HER WITH FLESH TONES WHICH WOULD REFLECT APPROPRIATE RACIAL CHARACTERISTICS. ADD SOME YARN OR COLORED CONSTRUCTION PAPER FOR HAIR.

- 4A -

TO MAKE "SICK SAM" COME ALIVE, CUT OUT THE PUPPET AND MOUNT ON POSTER BOARD. AFFIX A TONGUE DEPRESSOR TO THE BACK. COLOR IT A SICKLY GREEN AND ADD RED SPOTS.

USE A THOROUGHLY CLEANED BLEACH CONTAINER TO MAKE PESTY PESTICIDE. MAKE A NOZZLE FROM A PLASTIC STRAW ATTACHED TO THE CAP. USE A CONSTRUCTION PAPER FORM OR A MARKER TO ILLUSTRATE THE CONTAINER.



CONCEPT 1

Students will demonstrate that pesticides are good because they kill bugs that eat our plants, vegetables and fruits.

Objectives

Students will state that the purpose of pesticides is killing bugs that harm plants.

Students will distinguish between healthy and unhealthy plants, vegetables, and fruits.

Skills

PF17 - Puts small objects into containers
PF23 - Displays well developed finger-wrist coordination
PF25 - Cuts with scissors
CO43 - Names basic colors
CV18 - Groups objects together by color, form, size

Activities

1. Observation of healthy and unhealthy plants.
2. Classification Game: Catching Bad Bugs
3. Visual discrimination activity

Materials

. Visual #1
. Unhealthy plants or flowers
. Healthy plants or flowers
. Scissors
. Construction paper: green, red, yellow, blue, orange, purple
. Patterns: flower petals
. Assortment of multi-colored blocks and beads of varying sizes and shapes. Draw bug faces on them.
. Cans

Procedures

Activity #1 - Observation

Bring in one sick and one healthy plant.

T: I've brought some plants for you to see. Let's look at them together. Tell me something about them. (Allow the children to talk freely.)

Reiterate all of their comments aloud to model sentence structure and expand descriptive vocabulary.

T: Some of these plants have been attacked by bugs. They are unhealthy. Some of them have been protected by pesticides. They are healthy. Can you find the healthy plants?

Have the children separate the healthy from the unhealthy plants.

T: Good, these are all the healthy plants. They have been sprayed by pesticides. Pesticides are good for plants because they kill bugs. These are unhealthy plants, they have not been sprayed with pesticides.

Show Visual #1. Ask the children to point out which of the plants have been sprayed by pesticide.

T: Which plant has been sprayed by pesticides? Which plant has not been sprayed?

Activity #2 - Classification

Draw bug faces on the blocks and beads. Put them into a container. Each child will be asked to pick out all the bugs of a particular color and shape.

T: There are a lot of bad bugs in here. You're going to catch them. Each one of you can only catch one type of bug. So, be careful because they're all mixed up.

Sing the "Bugs" song.

Activity #3 - Visual Discrimination

Have the children make Rainbow Flowers as their visual discrimination activity. Instructions are on the following page.

As a follow-up plant real vegetables and flower plants and visit a nursery.

- Let the children be creative in making their own

RAINBOW FLOWERS

STEMS

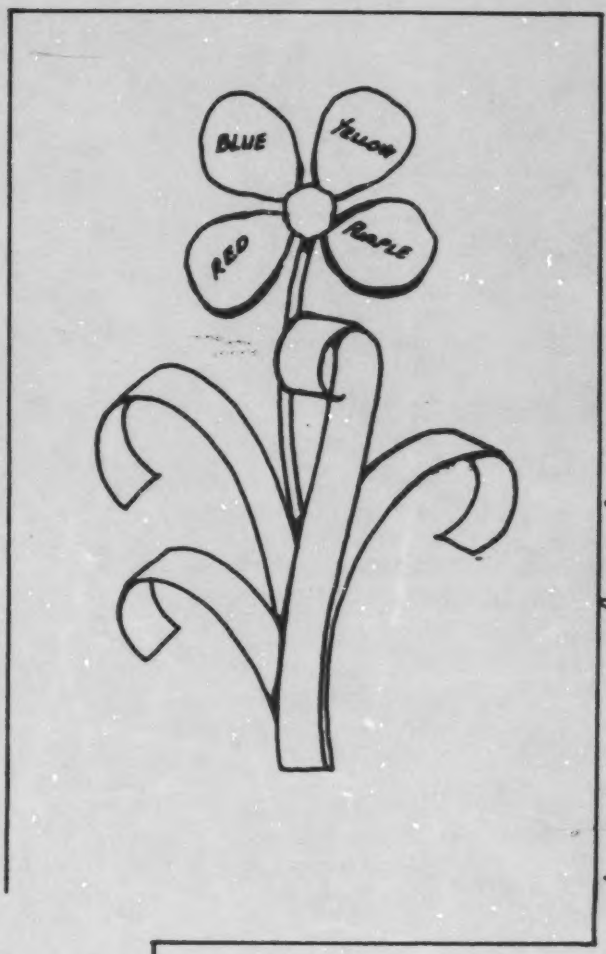
Have them make a flower stem and leaves by cutting or tearing strips of construction paper.

PETALS

To make the petals, let the children select their own rainbow colors of construction paper. You may provide these petal patterns or let the children design their own.

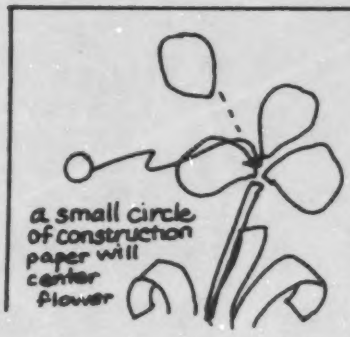
SHAPING

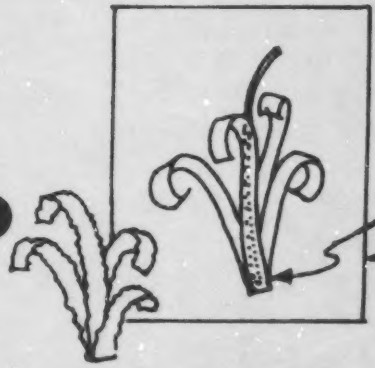
To give the flower a 3-d look, you may want to curl the top of the leaf strips as you would a ribbon.



ASSEMBLING

Have them assemble the flower starting with the stem on a piece of oak tag or construction paper.





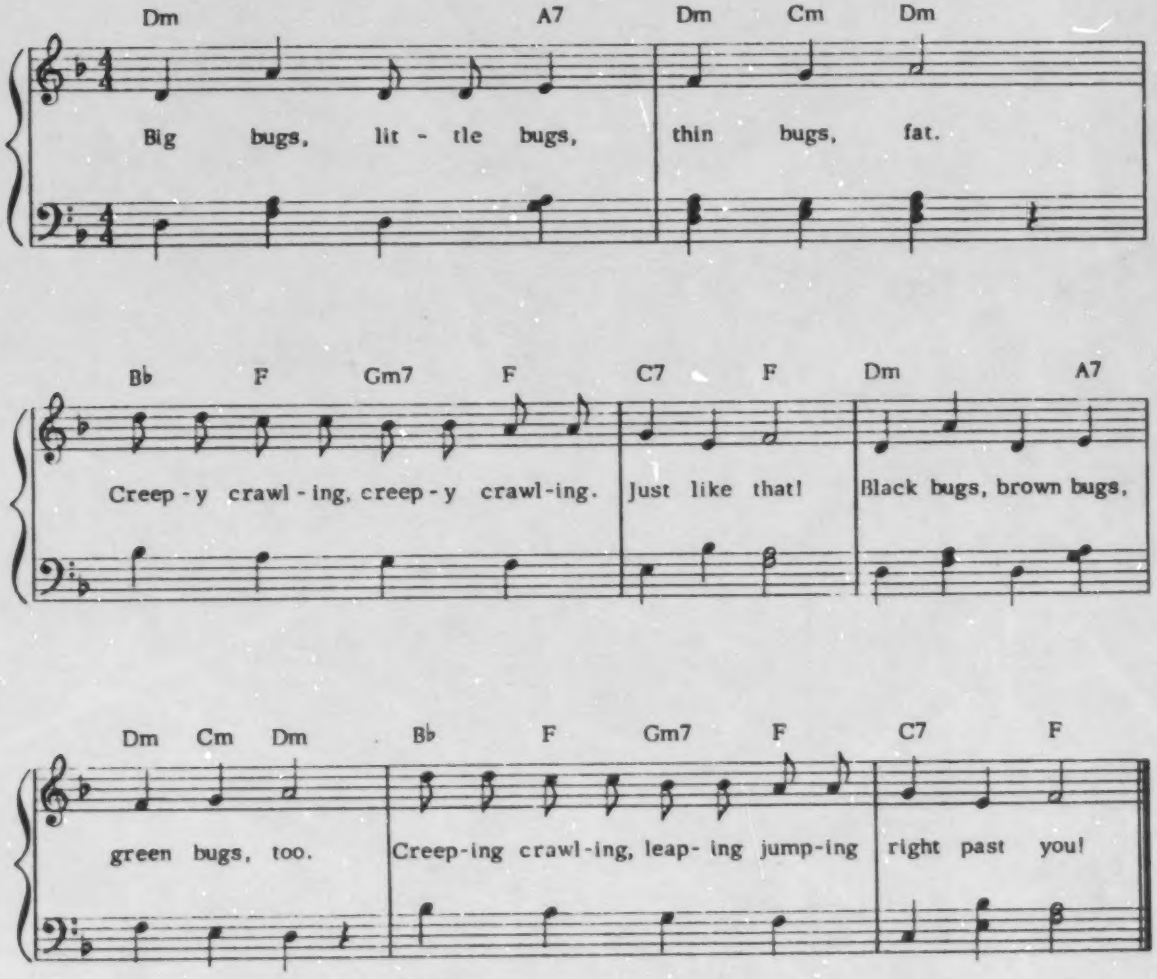
The leaves (or petals) might be affixed by having the children glue them at the bottom only and affixed at the base of the stem.

- Wrap up the project by having the children name the colors they used, and by giving his or her flower a name!

BEST COPY AVAILABLE

Bugs

JoAnne Deal Hicks



NOTE: This should be a pleasant, not a frightening, song. Talk about how insects move and how they help us. Choose one or two children to be "creepy, crawly bugs" and one or two children to be "leaping, jumping bugs."

From Resources for Creative Teaching in Early Childhood Education

By: Bonnie Mack Flemming, Darlene Softley Hamilton, and Joanne Deal Hicks

c 1977 by Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
Reprinted by permission of the publisher.

BEST COPY AVAILABLE

CONCEPT 2

Students will demonstrate that pesticides are good because they kill bugs that hurt people and animals.

Objectives

Students will state that the purpose of pesticides is killing bugs that hurt people and animals.

Students will identify differences between healthy and unhealthy animals.

Skills

PF25 - Cuts with scissors
CO29 - Talks freely while role playing
CO35 - Tells about picture
CV13 - Points to object in picture
CA12 - Responds to action words
AP41 - Participates in cooperative play

Activities

1. Examine pictures of healthy and sick animals or people.
2. Dramatize a mosquito attack.
3. Classification worksheet: Healthy/ sick.

Materials

. Magazine pictures of healthy and sick people or animals
. Healthy Hilda
. Classification worksheet, scissors, paste
. Pesty Pesticide
. Visual #2 (1 per child)
. Pocket chart
. Bell

Procedures

Activity #1 - Examine Pictures

Collect and display pictures of healthy and sick people or animals. Have the children examine and tell something about them. Place Healthy Hilda in the pocket chart. Place Sick Sam in a second pocket chart.

T: Which picture belongs with Healthy Hilda. Why? Which picture belongs to Sick Sam? Why?

Allow children to place matching pictures of healthy and sick things in the corresponding pocket chart.

Activity #2 - Dramatization

Use Healthy Hilda as a prop.

T: Healthy Hilda: I'm a little upset today. I keep remembering Pesty Pesticide. How can he be good and dangerous at the same time? Teacher says: Here, Hilda, I'll get the class to help show you.

Organize a dramatization where you'll show that mosquitoes bite without pesticides but they die with pesticides.

T: This group of children will be people. Mothers, fathers and children. Play in this area. This group of children will be animals: cows, pigs, horses, dogs and cats. You play in this area. This group of children will be mean buzzing mosquitoes. Hide outside the door. When you hear the bell ring, come zooming in. Don't stop buzzing. Each child or animal that you touch has to fall to his knees saying ow - ow - ow. I will help Pesty Pesticide. What will happen when Pesty Pesticide sprays the mosquitoes? ("The mosquitoes will die.")

After the role playing gather the children around Healthy Hilda.

T: Healthy Hilda says: If Pesty Pesticide is dangerous what did he do that was good? ("He killed the mosquitoes.") Why? ("They were hurting the plants, animals and people.") So that is why we call him Pesty Pesticide. He helps us kill bugs and pests that can hurt plants, animals and people.

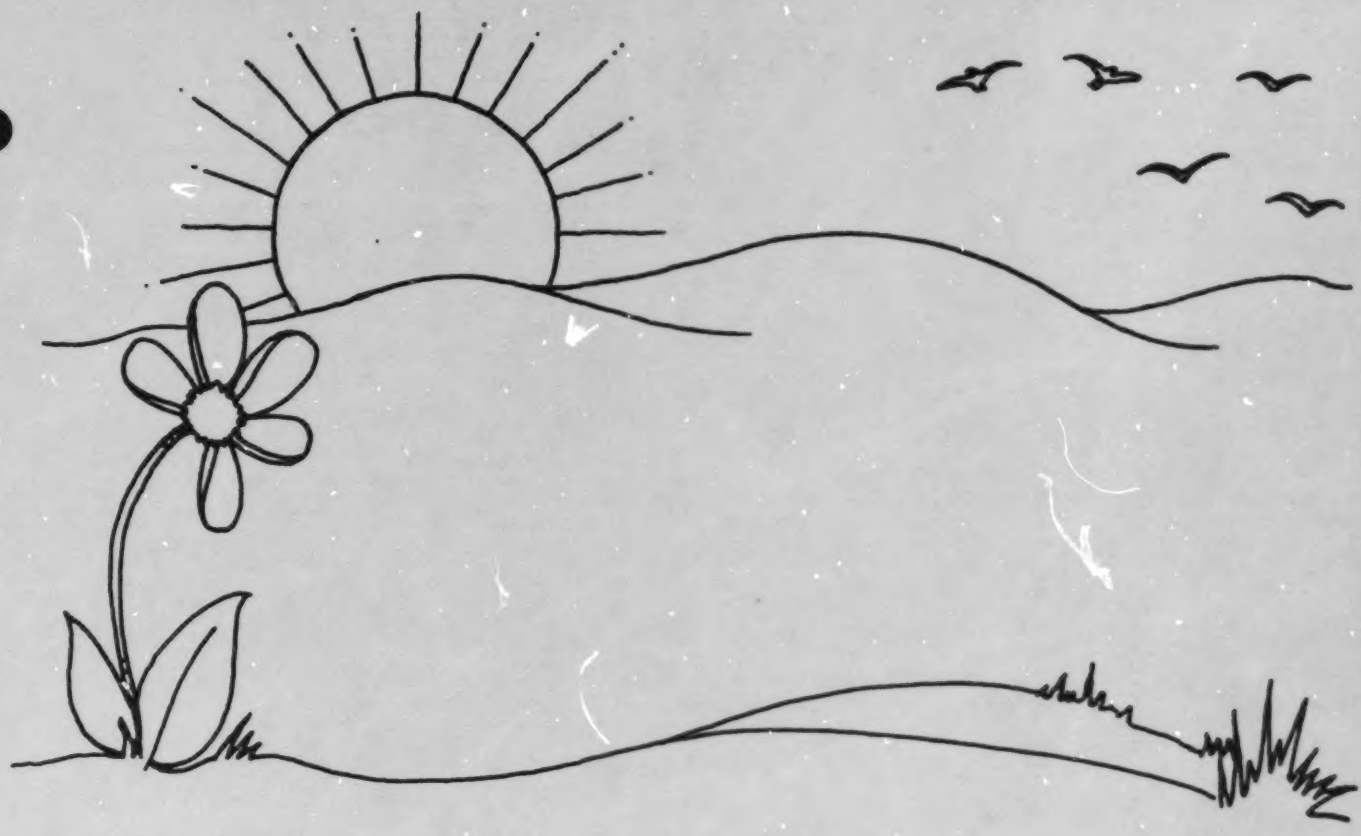
T: Mosquitoes are bugs that sting and can give us fever. Bugs can make us sick. Pesticides can kill bugs that hurt animals and people.

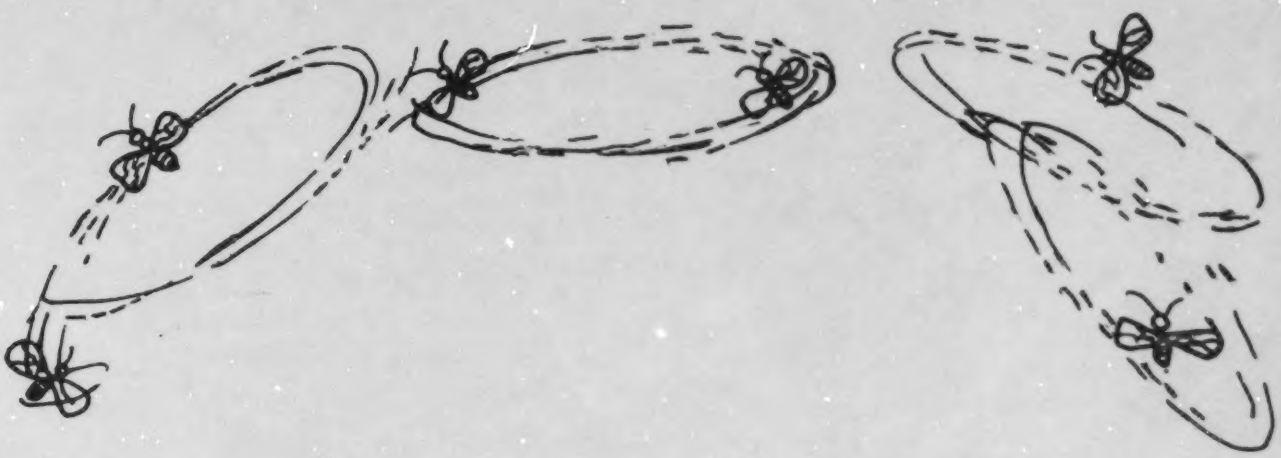
Activity #3 - Classification

Present Visual #2

T: Look at this picture. What do you see? Which animal is healthy? Which one is sick? Now look at this activity page. Which picture shows a clean fresh place where pesticide has been sprayed? In which picture did someone forget to spray pesticide? Cut out these two animals and paste them in the correct picture.

Do the activity along with the children.





CONCEPT 3

Students will demonstrate that people, animals, and plants can be hurt by pesticides if people do not know how to use pesticides correctly.

Objectives

Students will state that pesticides can hurt people, animals and plants.

Students will state that pesticides must be used correctly.

Skills

PF34 - Draws a picture with at least 6 details
CO35 - Tells about a picture
CO36 - Tells function of familiar object
AP46 - Takes pride in accomplishments

Activities

1. View visuals
2. Matching Game: Which Picture Is It?
3. Movement Game: Yes or No
4. Individual language experience

Materials

. Visuals #1, 2, 3
. Individual language experience paper
. Crayons
. Parent volunteers to aid with experience stories

Procedures

Activity # 1 - Visual

Show Visual #3

T: Who can tell me something about this picture? (Reiterate responses to gain widest participation.) This child is sick. Why do you think he got so sick?

If we don't use pesticides carefully; pesticides can hurt people, animals and plants. This little boy got sick because he did not stay away from pesticides. He didn't remember that pesticides are poisons which can make you sick.

Discuss that poisons are not good for children and that we must stay away from them.

Activity #2 - Matching Game

Display Visuals 1, 2, 3. Child will match the correct visual to the statements listed below.

T: Let's play a game. I'm going to say something. You listen to what I say. See if you know which picture I'm describing. Listen:

Pesticides help keep plants healthy.
Pesticides help keep animals healthy.
Pesticides are poisons that can make us sick.
Oh, poor animal. It hasn't been sprayed with pesticides.
Careful! Pesticides are dangerous.
This plant has no bugs on it.

Activity #3 - Movement Game

Show Visual #3 again. If we are not careful with pesticides, what can happen to us? ("We can get sick.")

T: Great, are you ready for a moving game? I'm going to say something. If what I say is true, say yes. If what I say is not true, say no! no! no! When you say yes, stand up and stretch your hands up high. When you say no, sit down. Ready. Listen.

Pesticides are good. ("Yes!")
Pesticides are food. ("No, No, No!")
Pesticides kill bugs. ("Yes!")
Pesticides taste good. ("No! No! No!")
Pesticides are dangerous to children. ("Yes!")
Pesticides are for children. ("No, No, No!")
Pesticides can make you sick. ("Yes!")
Pesticides are poisons. ("Yes!")

Activity #4

T: You're doing great! You know some important things about pesticides don't you. How about if you tell me and our helpers what you know. First you can start by drawing a picture. You can draw your own idea about what pesticides can do. You might want to draw healthy plants, animals and people. You might want to draw how pesticides can make us sick if we're not careful.

Have the children dictate stories about their pictures. Later during the day you might want to read the children's stories to the group and show their pictures.

Display their stories around the room.

CONCEPT 4

Students will recognize pesticide containers by the shape and type of container, such as metal drums, plastic, glass, or metal containers, paper bags, cardboard containers and aerosol dispensers. Students will stay away from containers and where they are stored. (May have to be 2 lessons for R level.)

Objectives

Students will recognize different types of pesticide containers.

Students will recognize and stay away from pesticide storage areas.

Skills

CO34 - The child can relate personal experiences
CO39 - Child uses past tense
CV09 - Child recognizes and judges visual size of objects
CV18 - The child groups together by form and size

Activities

1. Language experience story
2. Discovery table - material identification
3. Classification worksheets
4. View visual

Materials

. Visual #4
. Non-pesticide containers (spray bottles, dispensers, containers of varying sorts, cardboard boxes, paper bags)
. Worksheet: Shape
Classification
. Worksheet: Size
Classification
. Scissors, paste, crayons
. 2-9 x 12" sheets of construction paper (red, blue)
. Things made of glass, wood, paper, metal, cloth, plastic

Procedures

In preparation for the lesson, plan a trip to the farm store, hardware store or supermarket. Bring in household pesticide containers and set up a classroom store.

BLANK PAGE
DO NOT FILM

Set-up a classroom store with household containers fashioned to resemble pesticide containers.

Tell the children they will be taking a trip to the supermarket. Ask them to look at the pesticide containers. Let them know they will be writing a story about their trip later.

Make sure you have previously charted out the different areas you will take them to see. Perhaps the grocer might be willing to give the children a tour.

Activity #1 - Language Experience

T: Tell me what you saw when we went to the store.

Using a Language Experience Approach, record a few responses on language experience paper. If needed, rephrase sentences in past tense.

T: Very good. Pesticide comes in different types of containers. It comes in different sizes and different shapes.

Activity #2 - Material Identification

Set up a discovery table equipped with numerous items made of paper, wood, glass, cloth, metal and plastic. Identify and dramatize the differences between the items. Let the children explore on their own. Finally have them sort the items by category.

Activity #3 - Classification

Have the children work on two different classification activities such as the ones included here. The students should work along with you as you specify instructions using a model.

T: Look at your worksheet. Put your finger on this shape (demonstrate). Color it red. Can you find other pictures on this page that have the same shape? Color them red too. (Proceed in the same way with the blue and green.)

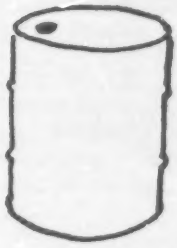
Distribute drawing paper (2 sheets), scissors and paste.

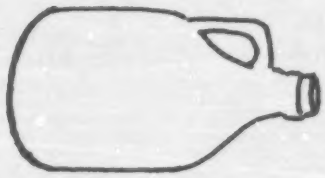
T: This activity page has some big pictures on it and some little pictures. Find this picture on your paper. (Demonstrate) Is it big or little? Let's cut out its box. Paste the big picture on the red paper. Can you find another big picture?

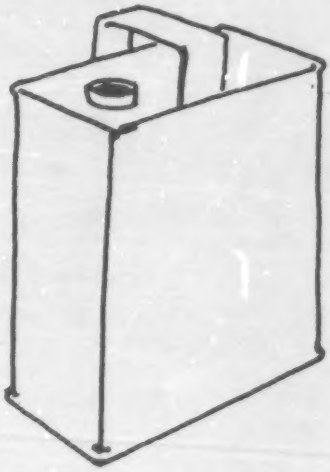
Proceed in the same way for little pictures on blue paper.

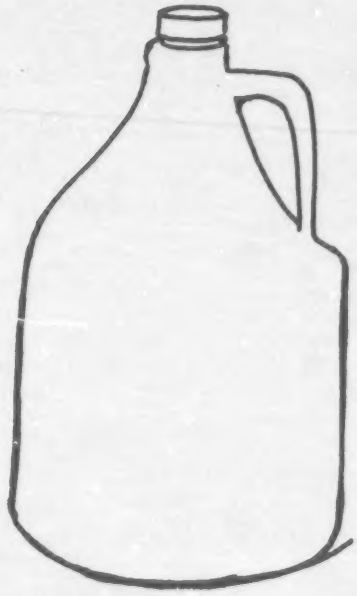
Activity #4 - View Visual

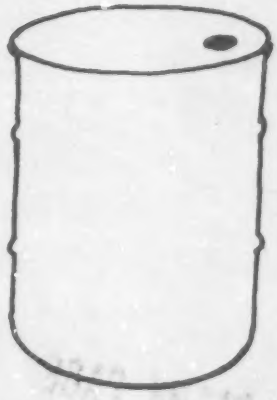
Show Visual #4 to the children. Encourage them to predict what it means. Have them identify which visual cues tell them not to go near any shed or building where pesticides are housed.

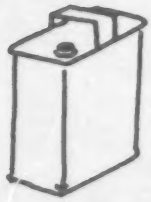






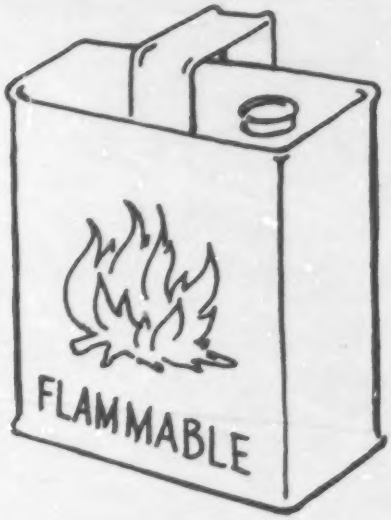


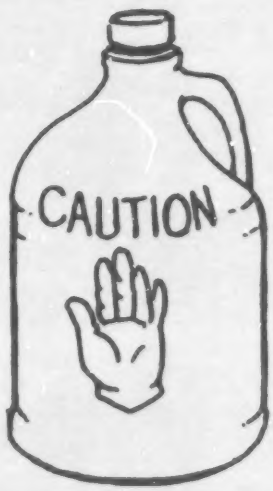




shape classification

size classification





CONCEPT 5

Students will recognize pesticide containers by "key" words on the product label, such as DANGER-POISON with skull and cross-bones, WARNING, CAUTION, FLAMMABLE.

Objectives

Students will recognize "key" words on pesticide containers.

Skills

PG38 - Aims and throws a ball
PF23 - Displays well developed finger-wrist coordination
CO46 - Name some words
CV24 - Selects simple identical pictures
CV25 - Completes two parts of a picture

Activities

1. View Visual #5
2. Label Matching
3. Game: Hit the Target
4. Label Scramble
5. Activity page: Missing Detail

Materials

. Visual #5
. 8 plastic bleach jugs with affixed pesticide labels
. 8 label cards
(Glue and cut the labels at the end of this concept onto oak tag. Trace the pesticide labels with red magic marker.)
. Medium sized ball
. Coloring page: Skull with Cross Bones
. Pesty Pesticide

Procedures

Bring out Pesty Pesticide.

T: Do you remember this? Who is it? ("Pesty Pesticide") How do you know it's pesticide? ("The picture of skull and cross bones.") ("It killed the mosquitos and bugs that hurt plants and animals.")

Activity #1 - View Visual

Show Visual #5. Discuss the meaning of each label.

T: Pesticides always have a picture or words on them that let us know they are pesticide containers. That way we can be careful not to play with them.

Activity #2 - Label Matching

Place the milk containers in a row. Present a label to the child. Have him/her match it to the appropriate container.

T: You're wonderful! You're really trying to use your eyes carefully.

Activity #3 - Hit the Target

Affix each of the labels to one plastic bleach jug. Present a label to each child. Have child toss a ball at matching container.

Activity #4 - Label Scramble

Present the labels you have prepared. Have the child repeat the words. Set the labels on the floor or on a pocket chart. Call out the words and symbol names. See if the child can locate the appropriate label.

Activity #5 - Missing Detail

Fill in the missing parts.
Color the skull and crossbone.
Tell what it means. Be sure to reiterate the concept of poison.

label activity

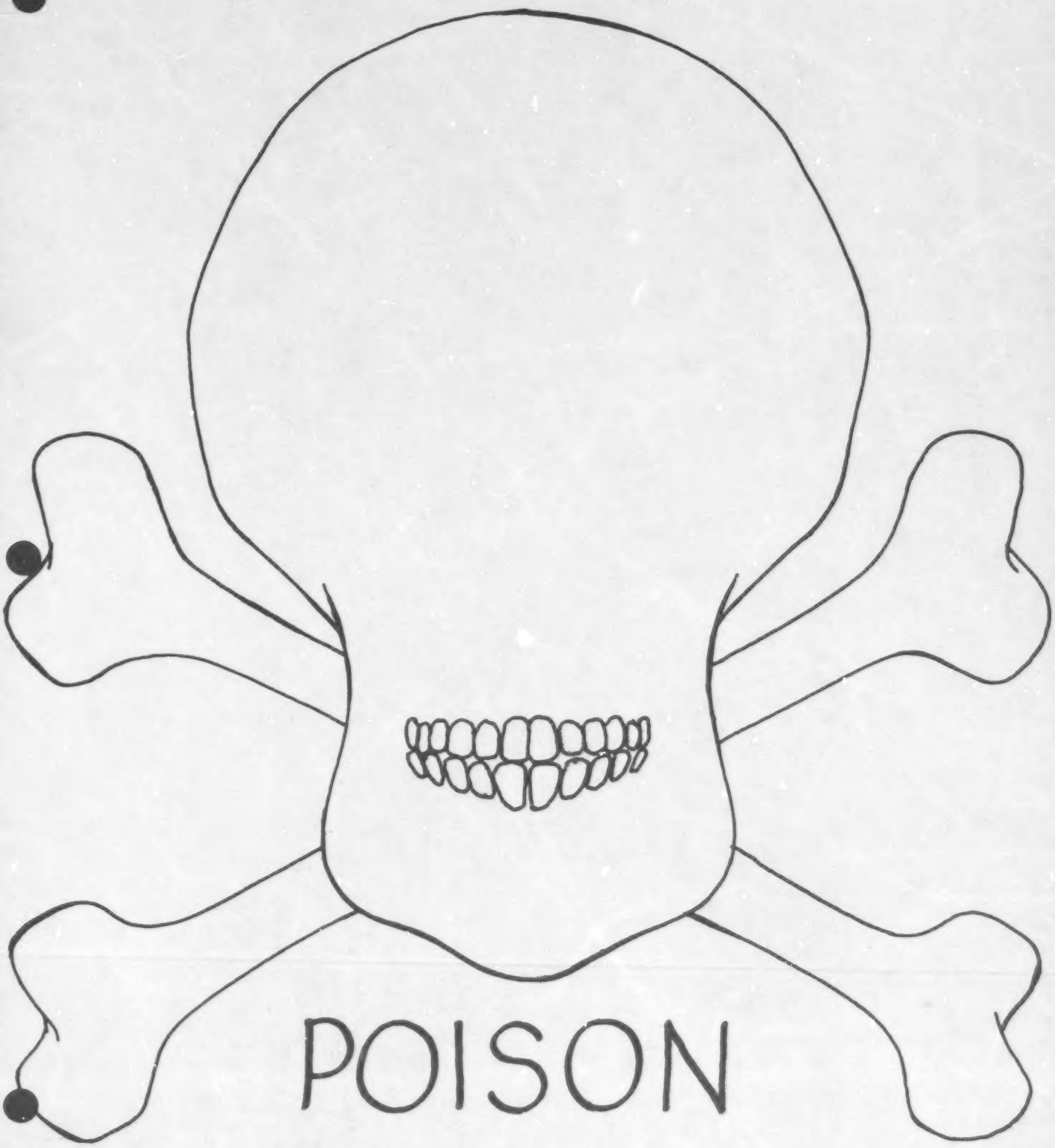
poison

warning

caution

flammable

missing parts activity



CONCEPT 6

Students will recognize the various application methods: aerial spraying, ground spraying.

Objectives

Students will identify airplane and tractors that spray pesticides.

Students will identify and stay away from sprayed fields.

Activities

1. Discuss Visual #6.
2. Write a language experience story.
3. Activity page. Following Directions.
4. Rule Discovery Game: Do You Know . . .?
5. Learning Centers

Materials

. Visual #6
. Xeroxed copies of Visual #6, 1 per child
. Pictures of land, air, and water vehicles
. Language experience paper
. Magic markers
. Three sheets colored construction paper 12 x 18
. Plastic fruits and vegetables in separate trays
. Hap Palmer Record - Creative Movement and Rhythmic Expression Moving Game I & II
. Leggos, American building blocks
. Scraps & junk for art center

Skills

CO18 - Says six to eighteen or more words
CO34 - Relates personal experience
CO35 - Tells about a picture
CV25 - Completes two parts of a picture
CA?5 - Repeats sentences correctly
AP36 - Responds to music
AP49 - Participates in organized small group activities
ERS 020004 - Matches letter-name/symbol in a word
ERS 060005 - Follows simple directions

Supplementary Bibliography

Wings and Wheels - Cynthia Chapin
The Little Farm - Lois Lenski
Children on a Farm - Encyclopedia Britannica text - Jory Graham
Picture Book Farm - Lucy Hawkinson
The Giant Nursery Book of Things That Go - Garden City, N.Y. Doubleday

Procedures

Activity #1 - Discussion

T: When farmers plant their crops, they want to make sure that the fruits and vegetables (point to fruit and vegetable trays accordingly) grow healthy.

Tape Visual #6 at the top of a group language experience chart. Discuss the visual with the children. Ask questions such as the following:

T: What are the tractor and the airplane spraying on the field? ("Pesticide.")
How do you know the tractor is spraying pesticide? ("Because spray is coming out of the back of the tractor.")
What is the father/man saying to the children? ("Stay away from the field.")
Why? ("Because the pesticide is poison which makes you sick.")
Who can name two ways that pesticide is sprayed? ("By airplane, by tractor")
Yes. There are two ways that pesticide is sprayed. One is in the air. The other is on the ground. (Point to airplane and tractor respectively)

Activity #2 - Language Experience Story

Show Visual #6. Have the children reiterate what they think is happening in the visual. Record three or four of their comments onto the chart paper. Employ Language Experience Approach techniques.

Activity #3 - Following Directions

Using Visual #6 have the children follow these instructions.

T: Draw a circle around the tractor. Make an X on the airplane.
Draw a line under the father.
Color the dog brown.
Color the house red.
Draw a yellow sun in the sky.

Activity #4 - Rule Discovery

Present pictures of different land, air and water vehicles. Have children repeat their names. Give each child various pictures. Place the three different pieces of colored construction paper in the middle of your circle. Without any explanation, place a land, air and water vehicle separately on each piece of construction paper. Each child takes a turn placing his picture on the matching picture. The teacher accepts or rejects the picture until the group discovers the rule: land, water, air vehicles.

As the children take turns the teacher sings the following song:

Do You Know
(to the tune of Oh Where Have You Been, Billy Boy?)

Do you know where it goes (name) boy/girl, name boy/girl.
Do you know where it goes darlin' name.
If you know where it goes . . .
Put it where it does go.
You're a smart boy/girl.
As you will soon discover.

Activity #5 - Learning Centers

Discovery Table:	Display pictures and models of various vehicles.
Block Building:	Allow children to make their own vehicles from Leggos or wooden blocks. Provide land, water and air scenes as mats for each vehicle.
Puzzle Table:	Provide transportation puzzles.
Art Center:	Using all sorts of scrap material such as buttons, pipe cleaners, paper plates, bolts, toilet paper spools, etc., have the children design their own CRAZY CONCOCTION vehicle.
Music Center:	Have the children exercise and follow directions to Hap Palmer's "Moving Game."

CONCEPT 7

Students will recognize the various application methods: hand sprayer of pesticide.

Objectives

Students will identify a hand sprayer.

Students will identify and stay away from areas being sprayed.

Skills

PF34 - Draws picture with at least 6 details
CO26 - Forms a negative sentence
CO35 - Tells about a picture
CV25 - Completes two parts of a picture
CA10 - Points to picture of a familiar object when asked
CA25 - Repeats short verses
ERS 04003 - Reproduces from memory (1) shapes, (2) pictures, (3) letters

Activities

1. Discuss Visual #7
2. Response song: Will You Go?
   Chant
3. Activity page: Complete the picture.

Materials

. Visual #7
. Activity page: Hand sprayer

Procedures

Activity #1 - Discussion

Have the children reiterate the two ways that pesticide is applied. Present Visual #7 and tell the children that there is another way of spraying pesticide. Ask:

T: Who can find the pesticide in this picture?
How do you know the man is spraying pesticide? ("He has his nose and mouth covered.")
Why does the man have his nose and mouth covered? ("The pesticide can get inside his body.")
Pretend you are the mother. What are you telling the children? Where do you think the children will go?

Activity #2 - Song and Chant

Teach the following song

Will You Go . . .
(to the tune of Pop Goes the Weasel)

If pesticide is being sprayed,
I'll find some place to play-ay.
I'll take my dog, my ball and doll
So we won't catch the spray-ay.

Rhythmic Chant

Teacher	Children
Will you go near the water?	No we won't, No we won't.
Will you go near the tool shed?	No we won't, No we won't.
Will you go near the wet field?	No we won't, No we won't.

Repeat. Feel free to add more verses which will serve as a review of the previous concepts.

Activity #3 - Complete the Picture

Have the children fill in the missing hand sprayer. Ask them what the man might be spraying. Instruct the children to complete the picture with as many details as he thinks are missing.

completion activity

CONCEPT 8

Students will never enter or play around fields that are being treated and fields that have been treated and are still wet.

Objectives

Students will state that they are never to enter or play around fields being sprayed.

Students will identify and stay away from sprayed fields.

Skills

CO18 - Says six to eighteen or more words
CO35 - Tells about a picture
CO38 - Uses opposite analogies
CA12 - Responds to action words
AP36 - Responds to music
AP49 - Participates in organized small group activities
ERS 06005 - Follows simple directions
ERS 08002 - (1) Ocular mobility
(2) eye-hand coordination
MS 07901A - Identifies the array representing counting 1-10

Activities

1. Examine wet and dry fruits and vegetables
2. Use opposite analogies
3. Discuss Visual #8
4. Follow directions
5. Prepare a salad

Materials

Visual #8
Xeroxed copies of Visual #8
Flannel Board
Flannel Board Opposites Kit
Plastic Fruits & Vegetables
Spray bottle with water
Hap Palmer Record - Getting to Know Myself "Opposites"
Ingredients to prepare salad
Utensils to prepare and eat salad (make sure to use plastic knives and graters)

Procedures

Activity #1 - Examination

Show the children two trays, one with wet fruits and vegetables, the other with dry. Have the children name the fruits and vegetables. Ask the children to point to the wet crops. Have them explain how they know the crops are wet. Ask a child to wet the dry crops with the spritzer bottle.

Activity #2 - Opposites

Bring out a tray of wet plastic crops. With a paper towel, dry them as you say,

T: The opposite of wet is dry.
There are many words that have opposites.

Provide flannel board pictures of objects and their opposites. Have the children repeat the opposite analogies as you place them on the flannel board. Leave half of the opposite cards on the flannel board and give a corresponding analogy to each child. The child then places his card next to the correct card on the flannel board when he receives a cue.

Play Hap Palmer's song "Opposites". The teacher might have to participate with the children at first.

Activity #3 - Discussion

Bring Visual #8 to the attention of the children. Ask questions such as:

T: Do you know the name of the vegetable that is growing? ("lettuce")
Is the lettuce wet or dry? ("wet") How can you tell?
What is making the lettuce wet? ("pesticide")
How do you know it's pesticide? ("We can see the spray coming from the tractors.")
What are the children doing? ("leaving the field") Why?
What would you do if the fields are being sprayed? ("leave")
Why? ("Because the pesticide can make me sick.")

Remember, never play near fields that are wet with pesticide.

Activity #4 - Following Directions

Tell the children they are becoming better listeners everyday. Then tell them they are going to follow directions on paper.

Hand out the xeroxed copies of Visual #8. Instruct them to:

T: Color the lettuce head green.
Color the pesticide red.
Color the boy's shirt orange.
Color the girl's dress blue.
Color the mountains purple.

Activity #5 - Salad Preparation

Gain the children's acknowledgement that we are fortunate to have pesticides that keep our fruits and vegetables healthy.

Tell them that everyone is going to help make a healthy salad. Divide the class into groups. Stress cleanliness in food preparation. Everyone must start with clean hands and all the food must be clean as well.

Group #1 - Tear up greens
Group #2 - Chop apples
Group #3 - Section mandarin oranges
Pluck seedless grapes
Group #4 - Grate cheese
Group #5 - Make dressing

Crunchy Salad

1 small head leafy green lettuce
1/2 lb. fresh spinach
1/8 lb. Monterey Jack or Swiss cheese
1/4 cup sunflower seeds
3 large apples chopped
6-8 mandarin oranges peeled and sectioned
1 lb. seedless green grapes

Honey Dressing

With wire whisk, beat together 3 tbls. lemon juice, 3 tbls. honey, 1/2 c. oil, 1/2 tsp. dry mustard, 1/2 tsp. paprika, salt and pepper to taste.

Toss salad with dressing.

CONCEPT 9

Students will recognize the hazards of pesticide treated seeds.

Objectives

Students will identify pesticide treated seeds.

Students will avoid pesticide treated seeds.

Skills

CO35 - Tells about a picture
CV13 - Points to object in picture
CV18 - Groups objects by form, size, color
AP49 - Participates in organized small group activities

Activities

1. Comparison of candy, vitamins, treated and nontreated seeds
2. View Visual #9
3. Learning centers for discovery; classification, crushing, block building, etc.

Materials

. Visual #9
. Display of candy and vitamins might be available through school nurse or drug education.
. Seeds
. Colored seeds (dyed with pink to red and blue-green food coloring)
. Magnifying glass
. Pictures of fruits & vegetables (seeds showing)
. Pine cones, nuts
. Assortment of bowls & containers
. Model farm animals & accessories
. Pictures of farm activities

Procedures

Activity #1 - Comparison

Examine a display of candy and vitamins. Next, examine a bottle of nontreated seeds and seeds that have been soaked in food coloring and dried. Ask the children to describe why the vitamins and colored seeds are attractive to them.

T. These vitamins look like candy. They are not! Children can get mixed up. The best safety rule to remember is never to eat candy unless a grown-up has seen it first.

These are seeds (show non-treated seeds). Sometimes pesticide is put on seeds. It makes the seeds change color. (Show dyed seeds.) Then they both look like candy or beads. Why do you think the vitamins and seeds look pretty? ("Because of their colors.")

Activity #2 - View Visual

Discuss Visual #9

T. Because of their colors children might want to eat or play with pesticide treated seeds.
Look at what could happen. (Show Visual #9) Show me the rat.
What's the matter with it? ("It's dead.") Why do you think it died? ("It ate poison.")
How do you know there is poison in that bag? ("Because the rat is dead.")
What should the boy do? ("Walk away.")
What about the dog? ("Walk away too.")
What will you do if you ever find seeds that have pesticide? ("Walk away; tell someone.") Why? ("It could make me sick.")

Invite a parent farmer to talk about using treated seeds. Where does he keep his seeds? Why?

Activity #3 - Centers

Explain the different centers to the children.

Discovery Table: Compare different types of nontreated seeds in separate containers. Provide magnifying glasses. Display pictures of fruits and vegetables that have seeds.

Science Table: Sort pine cones by size or type. Mix different types of nuts together. Let the children sort the nuts into smaller bowls. Count nuts, seeds, pine cones.

Block Building Center: Set out block accessories such as model farm animals, tractors, troughs, people. Hang pictures of farm activities.

Art Center: Using glue and various types of grains and seeds make unusual collages and designs.

CONCEPT 10

Students will recognize spraying in the home.

Objectives

Students will recognize the pesticides at home.

Students will stay away from places where pesticides are sprayed at home.

Students will stay away from pesticides stored at home.

Skills

PF23 - Displays well developed finger-wrist coordination
CO34 - The child relates personal experiences
CO35 - Tells about a picture
CV13 - Points to object in picture

Activities

1. View Visuals #7 and #10
2. Discuss home use of pesticides
3. Visual Motor Activity Sheet

Materials

. Visual #7
. Visual #10
. Doll
. Spray bottle w/water
. Advertisement pictures of household products such as: sprays for cockroaches, mosquitos, flies, oven cleaners, etc.

Procedures

Activity #1 - View Visuals

Compare Visuals #7 and 10

T: Look at the two pictures. What is happening? ("spraying")
Is there something the same in both of them? ("spraying")
What are they spraying? ("pesticide")
Why is the man spraying pesticide? ("to kill bugs")
Why is the mother spraying pesticide? ("to kill bugs")
What is different about the pictures? ("One is outside, one is inside.")

Guide the children to this observation.

Sometimes pesticide is sprayed outside. Sometimes it is sprayed inside. So we must always remember our safety rules. Stay away from pesticide no matter where we see it used.

Activity #2 - Discussion

Tape pictures of different types of sprays used within the home on the chalkboard. Discuss their use.

Emphasize and discuss how household products may be helpful when properly used or may be a health hazard when improperly used. Using information from the teachers guide explain the points of entry, especially emphasizing entry through the skin.

Ask children where and how their mothers store cleaning products; how they are kept from young children and pets.

T: These things can be helpful because they kill cockroaches, flies, mosquitoes and some help to clean our houses. Even so, the spray is poisonous. The spray can enter our body when we breathe. How can the spray get in our body? Think. ("nose, mouth, through the skin")

Let's see what might happen if a child were to breathe in a pesticide.

Dramatization: Using a doll and spray bottle enact what might happen if a child inhaled poisonous fumes.

Activity #3 - Visual Motor

Have the children discuss the picture on the activity page. Have them trace the fumes from the bottle into the child's body.

Questions:

T. How does the child feel?
How do you know?
Why does she feel sad/sick?
How might you feel?
When did she breathe the pesticide?
What could she have done to stay away from the pesticide?

visual motor activity

CONCEPT 11

Children will keep pets and toys away from treated fields and mixing, loading, cleaning and pesticide storage areas.

Objectives

Students will keep pets and toys away from treated fields and areas where the pesticides are mixed, loaded, and stored.

Activities

1. View Visual #11
2. Vocabulary, direction, skills
3. Learning centers
4. Auditory discrimination memory

Materials

. Visual #11
. Magazine picture or study prints of Putting Toys Away
. Activity page plurals
. Beads
. Pictures of 10 different toys
. Pictures of different pets
. Record music of marches

Skills

PF22 - Strings large beads
CO18 - Says six to eighteen or more words
CO24 - Uses plurals
CV15 - Understands spatial relations
CV21 - Searches for named object without visual representation

Supplementary Bibliography

Velveteen Rabbit - Margery Williams
The Pink Hat - Velma Ilsey
Impatient Jonathan - Norah Smaridge
Animals for Me - Lois Lenski
I am a Puppy - Ole Risom

Procedures

Activity #1 - View Visual

Present pictures of different toys and pets.

T. These are some toys and pets you might have at home or at school. Repeat the name of these toys and pets after me. See how many they can remember.

Proceed to play the game: FIND MY TOY.

Children sit in a circle with pictures of toys in their hands. One child is appointed CALLER; another is the FINDER. Children pass the pictures in the circle as the music plays. When the music stops, the CALLER says, "FIND MY _____." Have children take turns.

Work on position concepts with the children. Have the children choose a favorite classroom toy. Next have them follow your directions for placing the toy under the desk, above their heads, next to the chair, etc.

Activity #2 - Skills Activities

Show a study print of putting toys away.

T: Do you pick up your toys when you finish playing? There are many places where toys can be kept. When we put our own things away we help our parents, our teachers and our friends. Why? (room looks clean, people won't trip, etc.)

Show Visual #11

T: When we live near pesticides, it is especially important to keep our toys and our pets in safe, clean places. Tell me about this picture. Where could you put your toys? Where could you keep your pets?

Activity #3 - Learning Centers

Set up and explain learning centers

Discovery: Display pictures of children with pets. Post photographs of classmates' pets. Exhibit a pet (turtle, fish, bird, hamster) for the children to observe animal behavior. Provide pet puzzles.
Block Building: Encourage building of homes or fences for pets. Include plastic, wooden or rubber pet models.
Bead Stringing: Make collars or leashes for pets. Tie around stuffed animals.

Activity #4 - Auditory Discrimination

Use pictures or real objects. Have the child repeat the singular and plural of words. Ex: ball - balls, dog - dogs
doll - dolls, turtle - turtles

Have the children do the enclosed activity. The children will listen carefully then circle the correct picture.

Do these two finger plays:

MY TOYS

One little doll (Hold up one finger)
Lying on the floor; (Stoop pick up doll)
I'll put you to bed (Pretend to put doll to bed)
And close the door (Pretend to close door)

Two little books, (Hold up two fingers)
Lying on a chair; (Pretend to pick up books)
I'll put you on the shelf (Pretend to put books on shelf)
So I can find you there.

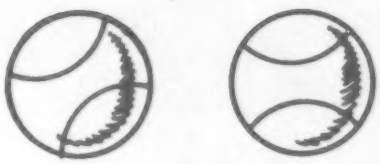
Three little soldiers (Hold up three fingers)
Standing straight and tall (Stand tall)
I'll put you away (Pretend to pick up soldiers)
Against my bedroom wall (Place soldiers in a row)

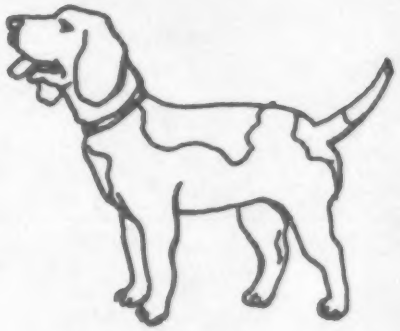
Four little blocks (Hold up four fingers)
All in a row; (Point to row of blocks)
Into the box (Pick up blocks)
All must go (Place blocks in box)

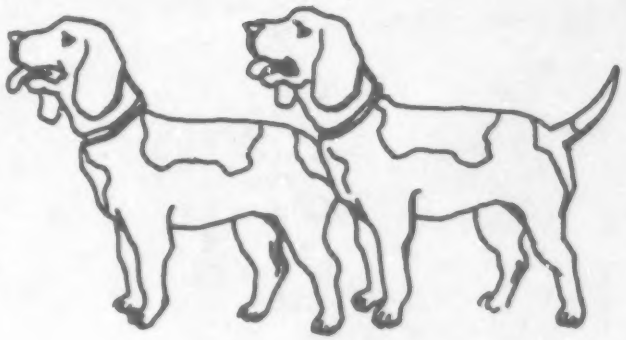
Five Little Kittens

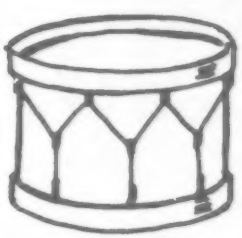
Five little kittens standing in a row.
(Extend left fingers upward, palm out.)
They nod their heads to the children, so.
(Bend fingers forward.)
They run to the left, they run to the right.
(Wiggle fingers to the left; then to the right.)
They stand up and stretch in the bright sunlight.
(Stretch fingers slowly.)
Along comes a dog, who's in for some fun,
(Move right fist slowly toward stretching fingers.)
M-e-o-w, see those kittens run.
(Run left fingers behind back.)

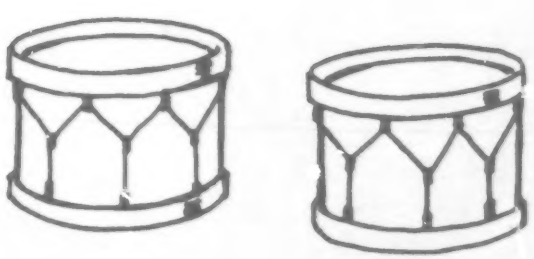
auditory discrimination activity

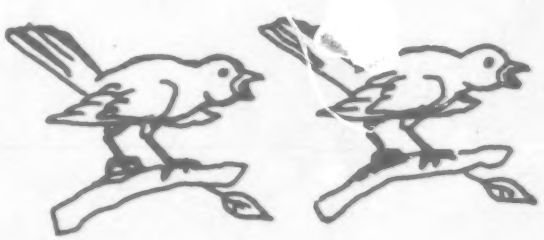












CONCEPT 12

Students will never eat freshly harvested fruits and vegetables without first washing them with clean water.

Objectives

Students will use clean water to wash freshly harvested fruits and vegetable.

Skills

CO35 - Tells about a picture
CV13 - Points to object in picture
CV32 - Puts together six to eight piece puzzle
CA25 - Repeats short verses
AP49 - Participates in organized small group activities

Activities

1. Discuss food hygiene.
2. Learning Centers.
3. Small group projects.

Materials

. Visual #12
. Envelopes containing fruit and vegetable puzzle pieces
. Patterns for baskets, fruits and vegetables
. Crayons, scissors, paste
. Mural paper
. Magazines

Procedures

Activity #1 - Food Hygiene

Invite the school cafeteria helper (dietician) to talk about and demonstrate food cleanliness. Use Visual #12 to aid the discussion. The dietician may take the children on a tour of the cafeteria to observe food preparation. (If dietician is not available discuss the visual yourself and demonstrate.)

Activity #2 - Learning Centers

Discovery Table: Equip your discovery table with plastic and real fruits and vegetables, seeds and pits; study prints, magnifying glass, fruit and vegetable puzzles.

Involve parents in the preparation of applesauce with the children. You may want to use "Sing a Song of Applesauce".

Dramatic Play: Set up a fruit and vegetable stand. Have children enact proper food hygiene.

Art Center: Expose the children to still life representation of food. Have them create their own still life painting at the painting easel. Have children sculpt fruits and vegetables out of clay.

Activity #3 - Small Group

Divide the class into project groups.

Project #1 - Harvest mural - Children will draw or paint a scene on mural paper depicting harvest activities.
Project #2 - Fruit baskets - Children make fruit baskets out of construction paper. (Pattern and song are included.)
Project #3 - Vegetable collage - Children cut out pictures of vegetables and glue. Have them make the collage on construction paper.
Project #4 - Puzzle making - First children put together a puzzle. Then they select a food magazine picture and make their own puzzle to take home. Their picture should be large, mounted on oak tag or construction paper, laminated if possible, and cut into very large pieces. (Patterns are included.)

Include the following songs and fingerplays about food during circle time.

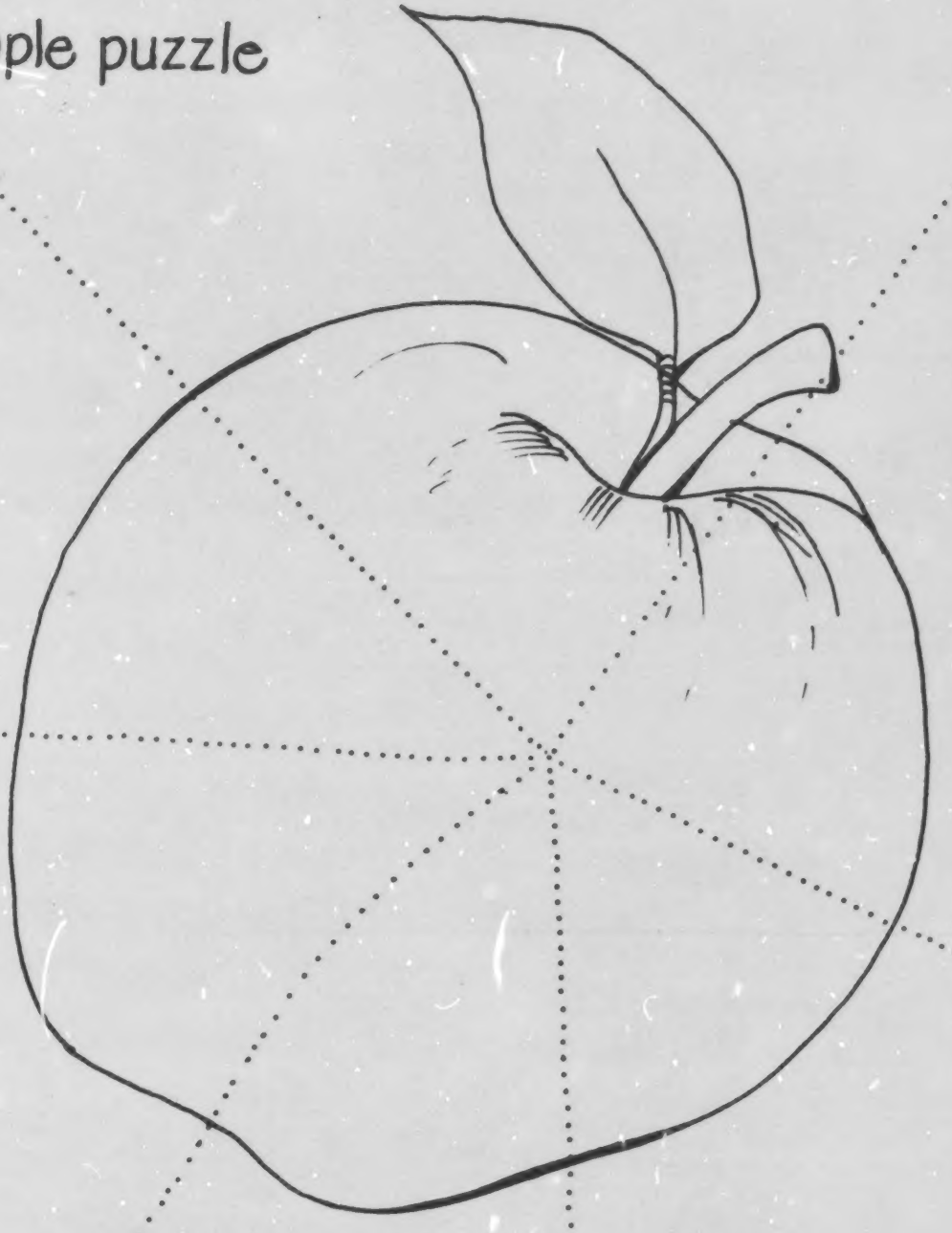
We Wash Our Food
(to the tune of 'Round the Mulberry Bush)

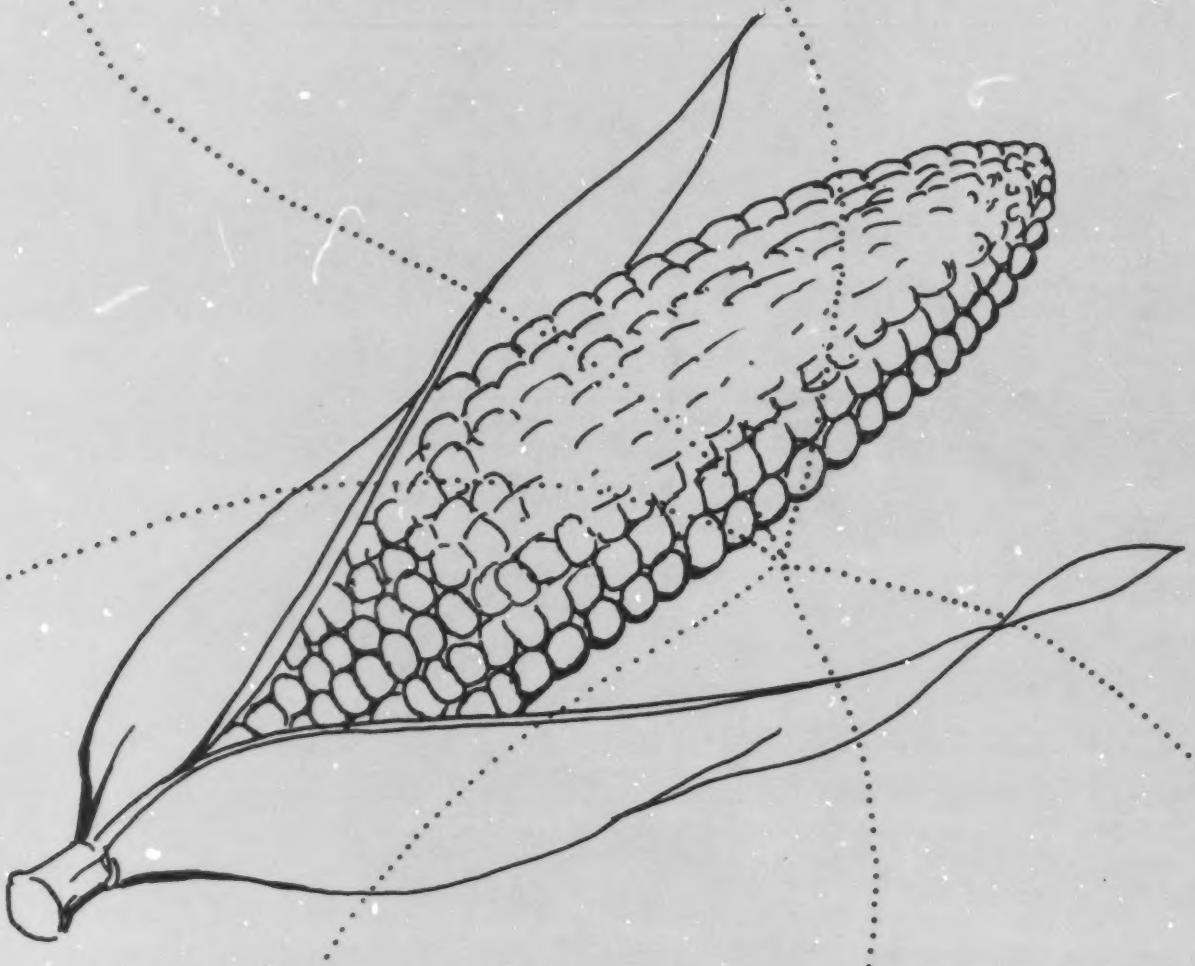
This is the way we wash our food
Wash our food
Wash our food
This is the way we wash our food
So early in the morning.

Apples

High up in the apple tree (point up)
Two red apples smiled at me (form circles with fingers)
I shook that tree as hard as
I could (pretend to shake tree)
Down came those apples and mmm were they good (rub tummy).

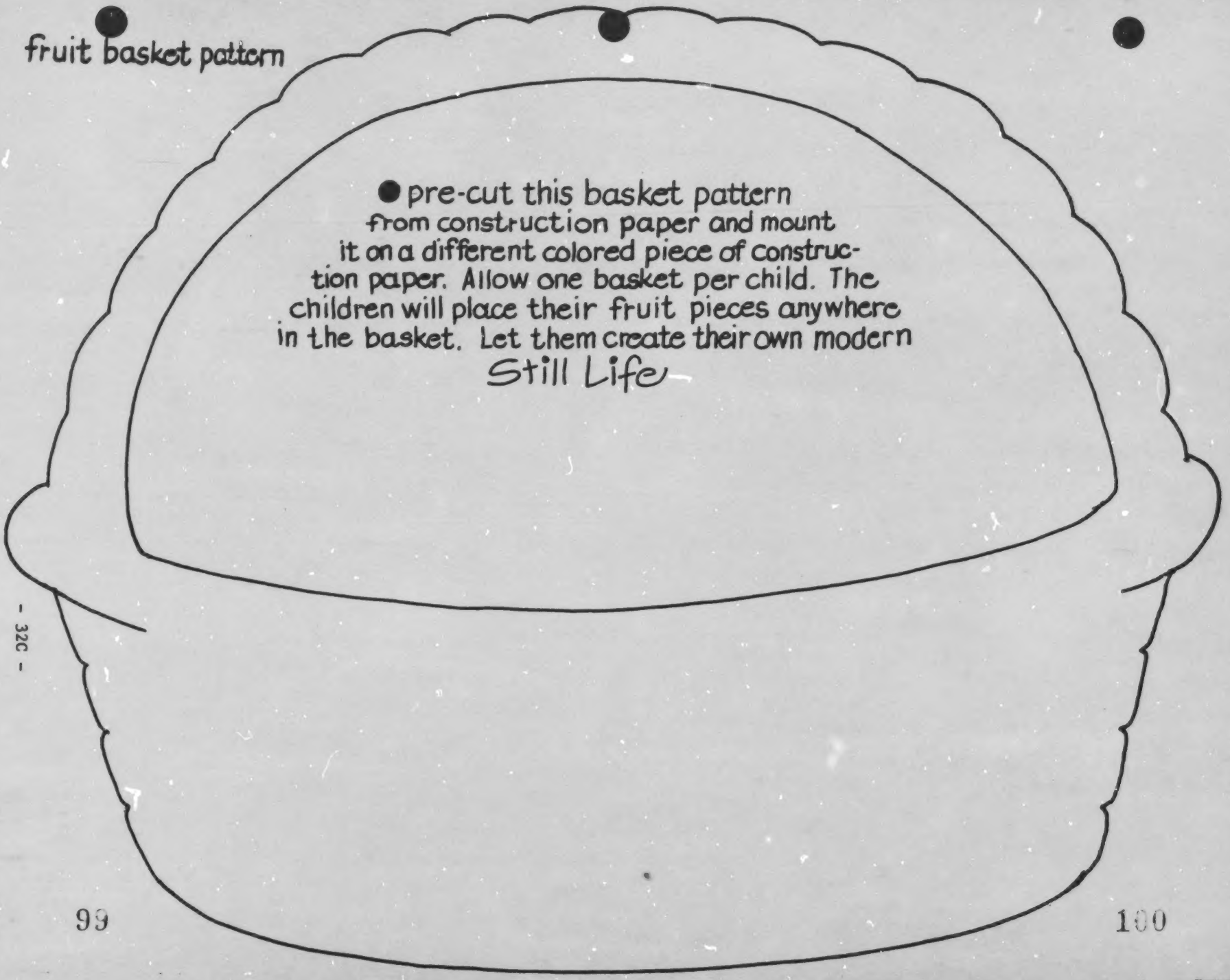
apple puzzle





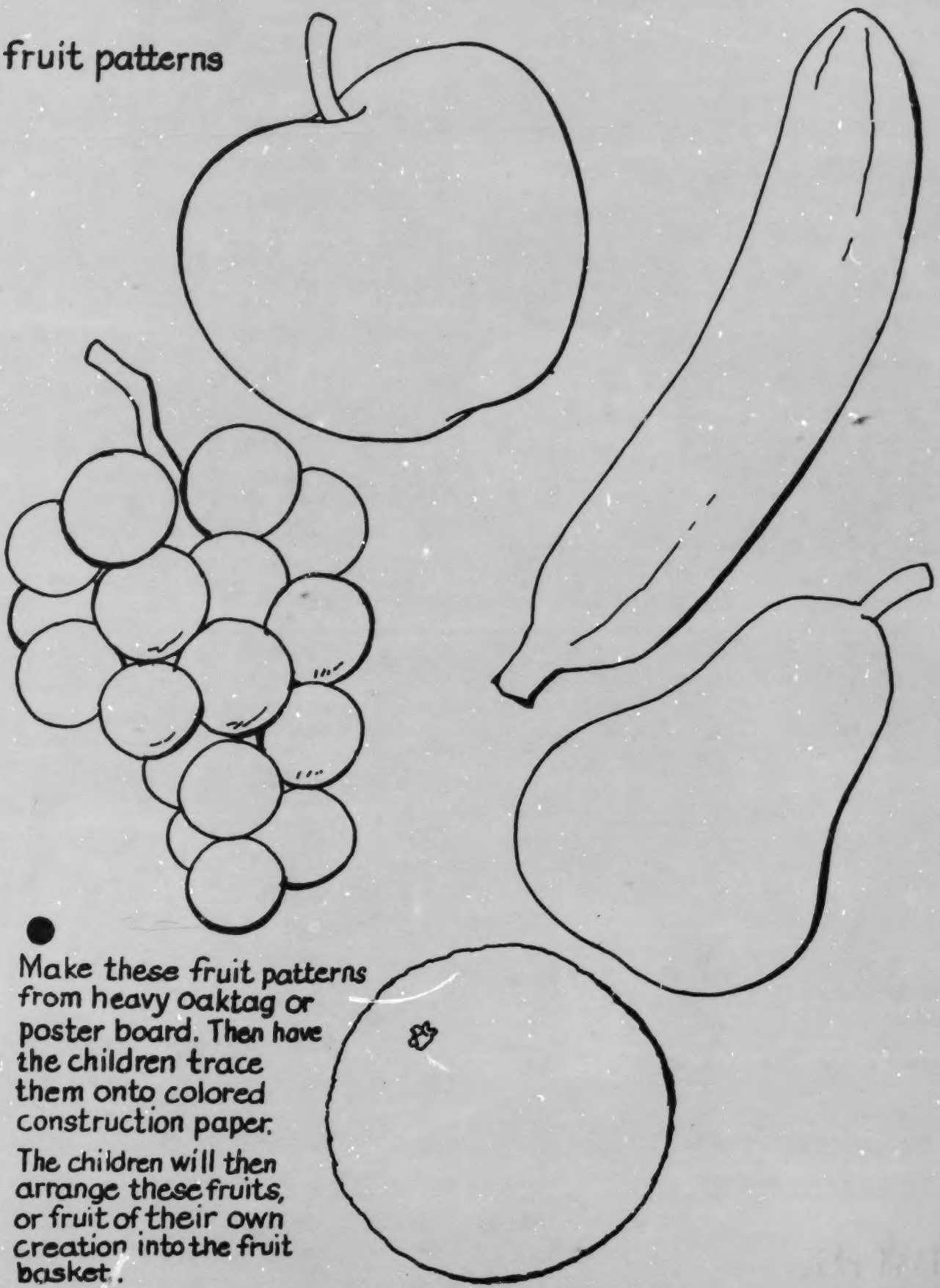
corn puzzle

fruit basket pattern



● pre-cut this basket pattern from construction paper and mount it on a different colored piece of construction paper. Allow one basket per child. The children will place their fruit pieces anywhere in the basket. Let them create their own modern Still Life

fruit patterns

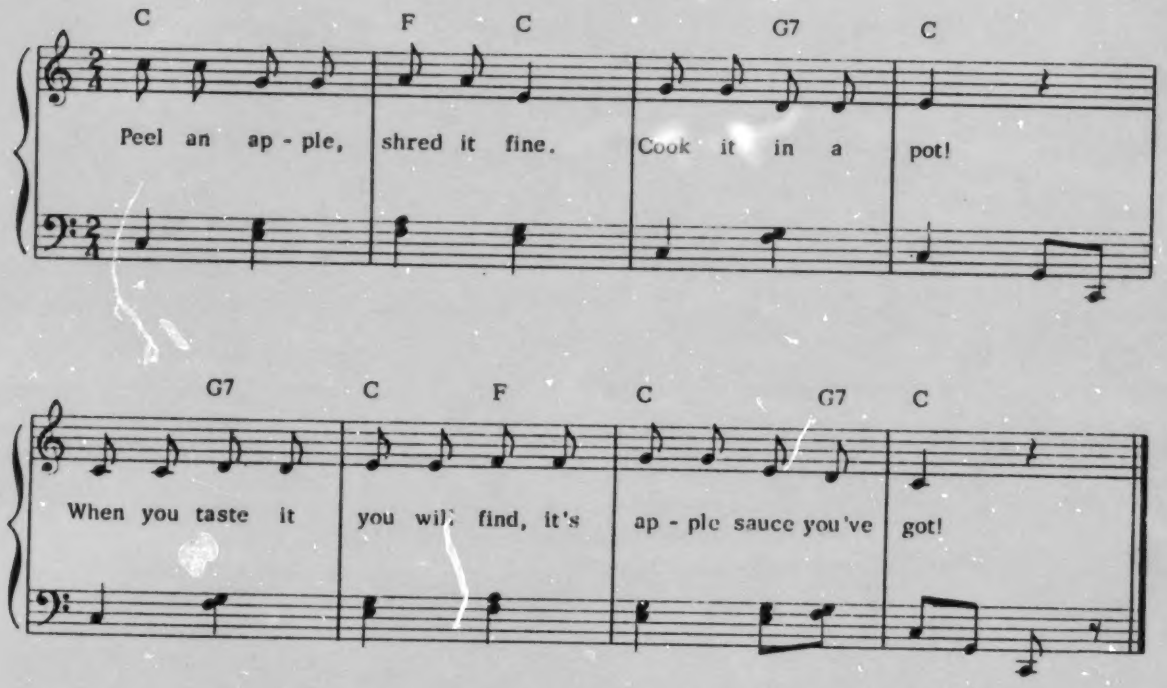


Make these fruit patterns from heavy oaktag or poster board. Then have the children trace them onto colored construction paper.

The children will then arrange these fruits, or fruit of their own creation into the fruit basket.

Sing a Song of Applesauce

JoAnne Deal Hicks



NOTE: Fun to sing while actually making applesauce.

From Resources for Creative Teaching in Early Childhood Education

By: Bonnie Mack Flemming, Darlen Softley Hamilton, and Joanne Deal Hicks

c 1977 by Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
Reprinted by permission of the publisher.

Fruitbasket Song

JoAnne Deal Hicks

NOTE: Continue singing, using any fruit the children might suggest. Remember: the song does not necessarily have to rhyme.

See page 32E--Reprinted by permission of the publisher

BEST COPY AVAILABLE

CONCEPT 13

Students will never drink water from any sources that are used to mix pesticides, fill spray tanks, or clean pesticide application equipment.

Objectives

Students will state it is dangerous to drink water from containers which held pesticides, mixed pesticides or sprayed pesticides.

Skills

PF20 - Pours liquids with minimal spillage
PF27 - Builds tower of six or more blocks
CA22 - Recognizes melodies of favorite songs
CA23 - Repeats sentences correctly
CA24 - Repeats short verses
AP26 - Imitates adult activity

Activities

1. Review visuals
2. Auditory activity
3. Water and block center

Materials

. Visual #5
. Visual #13
. Blocks
. Tea set
. Paper cups
. Plastic milk jugs
. Plastic milk container filled with water
. Diluted paint

Procedures

Activity #1 - Review Visual

Show Visual #5. Review the different configurations of pesticide containers as well as the words contained on them.

Next, demonstrate the concept by filling a milk jug with very diluted red or yellow tempera paint. Show the children the jug and have them pretend it is filled with pesticides. Pour the colored water out of the jug. Remnants of the colored water should still remain.

T: When a pesticide container is empty it still has poison inside of it.

Reiterate that children should never touch a pesticide container.

T: What does a pesticide container have inside of it? (poison, pesticides)

Show Visual #13

T: What do you see in this picture? (A little boy filling his glass from a tap.) Remember this little boy and only drink fresh, clean water. If you wished to drink water where would you get it?

Let the children brainstorm. Write their words on the board.

Activity #2 - Auditory Activity

T: Here's a poem I want you to listen to.

Recite the poem and then ask the children what it means. Teach them the words and put it to the melody of "Supercalifragelistic".

Pesticides are not for children
We must use them safely.
Pesticides are not for children
We must use them safely.
Don't drink water from their cans,
Just remember safety.
Cause pesticides can do you harm
So we must use them SAFELY!

Play the game, Name That Tune. Hum the melodies from the children's favorite song. Have them name the song.

Activity #3 - Centers

Set up and explain the dramatic play centers.

Block Building Center: Have the children use large blocks to create a water fountain. Allow them to visit the fountain during a certain time of the day for the "best clean water in the class"!

Home Living Center: Have the children practice pouring for tea parties.

Use your water table if you have one.

CONCEPT 14

Students will stay away from irrigation and run-off water since this water may be contaminated.

Objectives

Students will recognize that pesticides are in run-off and irrigation water.

Students will stay away from run-off and irrigation water.

Skills

PG45 - Walks on balance beam
CO29 - Talks freely while role
CO35 - Tells about a picture
CV30 - Copies some letters

Activities

1. Experiments to show how properties change.
2. View visual
3. Dramatic play
4. Tracing skills

Materials

- Visual #14
- Balance beam
- Activity page #14
- Crepe paper
- Bowls, jars
- Soap, salt, soda and other substances to mix with water
- Dark blanket or material

Procedures

Activity #1 - Mixing Experiments

T: Pesticides can creep (demonstrate creeping with hands) its way into many things. One of these things is water. You might not be able to see the pesticide, but it's there just the same. Let's do an experiment to see how water mixes with other things.

Some mixing experiments. Let the children mix different things with water. They may use soap powder, sand, salt, flour, sugar, oil, baking soda, cornstarch, etc.

Allow them to work freely.

Next, using three jars of water, put sand in one, dirt in one, and salt in one. Shake all three and notice how fast they clear up. Explain how many substances mix with water and change.

Let the children discover on their own.

Activity #2 - View Visual

T: Remember what happened when we mixed sugar with water. The sugar mixed with the water and you couldn't see it anymore. Well, that happens with pesticides when they are mixed with water. They are in the water, you can't see them, but they have made the water into poison.

Show Visual #8

T: When farmers put pesticides on the fields this pesticide sometimes mixes with rain water. The pesticide makes this water into poison and sometimes this poisonous water runs off of the fields and into big puddles and ponds. You can not play in this run off water because it contains pesticides.

Show Visual #14

T: Look at this picture. What do you suppose is happening?

Activity #3 - Dramatic Play

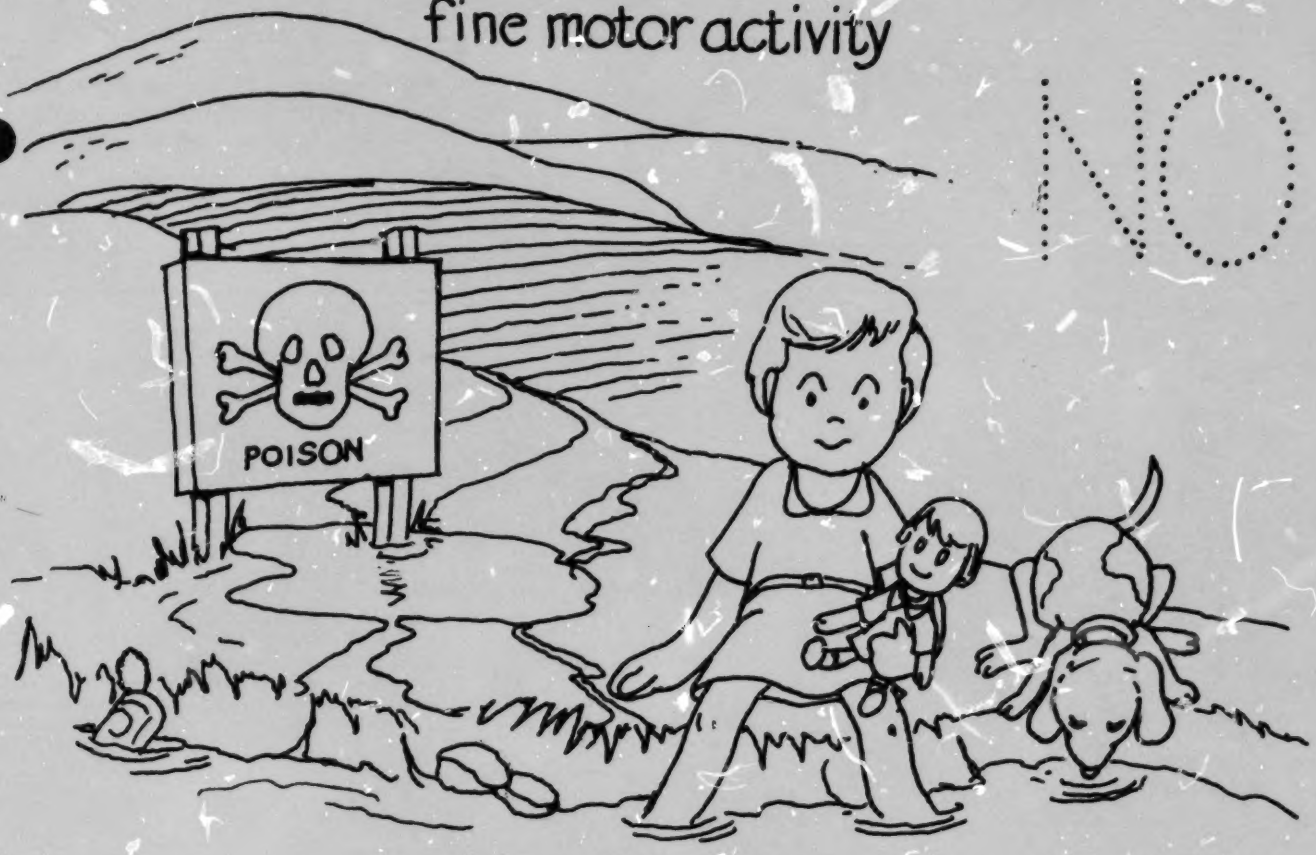
T: You know that water which runs off of a field may contain pesticides that you cannot see. What would you do if your friends wished to swim in that water?

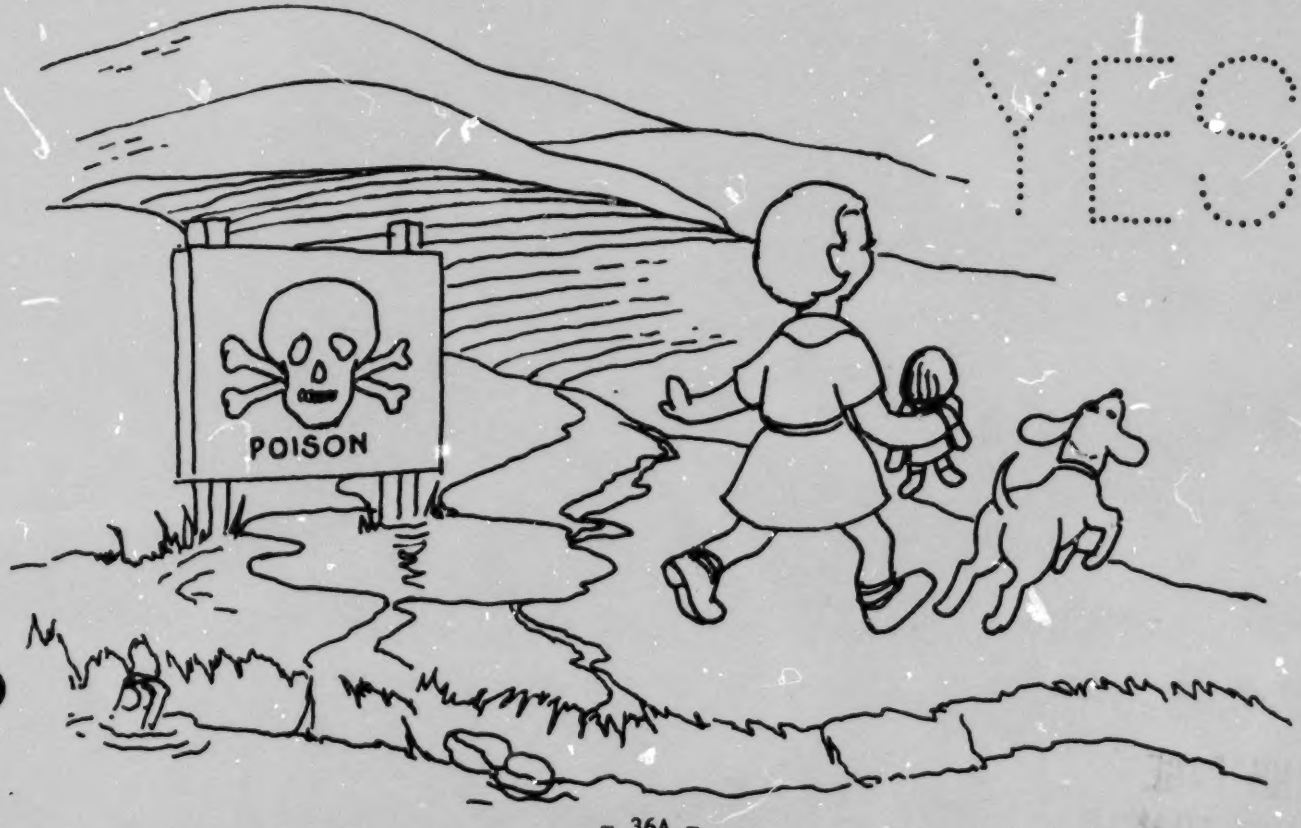
Let the children volunteer their answers. Begin the dramatization. Stretch out a blanket to simulate a pond. Put a balance beam across the blanket which will simulate a tree trunk. Assign two children who know not to swim in the water, several who want to swim and one child who will be a farmer spraying a field with pesticides. Run a crepe paper "run-off stream" from the farmer's field to the blanket. Have the children dramatize their parts. Describe the safety rules discussed in Activities 1 and 2.

Activity #4 - Tracing Activity

Have the children discuss the two pictures on the enclosed activity page. Also have them copy the words "yes" and "no" on the appropriate picture.

fine motor activity





CONCEPT 15

Students will wash thoroughly and change to clean clothing if they are accidentally sprayed or if they are contaminated by pesticides in any way.

Objectives

Students will wash thoroughly and change to clean clothes if they come in contact with pesticides.

Activities

1. Good hygiene through washing
2. Water play

Materials

- Visual #15
- Assortment of washable dolls and toys
- Assortment of tubs and pails
- Soap
- Towels
- Magazine pictures of various water uses (swimming, children splashing, dishwashing, ice skating, laundry, etc.)
- Water mixed with food coloring
- Powder
- Squirt bottles
- Assortment of plastic or metal containers for water play (see discovery center).
- Assortment of objects that float and sink in the water (see discovery center)

Skills

PF23 - Displays well developed finger-wrist coordination
PF27 - Pours liquids with minimal spillage
CO35 - Tells about a picture
CV20 - Copies circle
CV28 - Copies square
CV29 - Copies triangle

Supplementary Bibliography

Mud Mud Mud - Leonora Klein
Floating and Sinking - Franklyn Branly
Rain Drop Splash - Alvin Tresselt
Just Like Me - W. W. Bauer and others

Procedures

Activity #1 - Hygiene Activity

Cover toys and dolls with a light dusting of powder or powdered tempera paint.

T: Oh-oh, children. Something terrible has happened. Some little boys and girls didn't follow their safety rules. They were playing near an area sprayed with pesticide. They got themselves and their toys accidentally sprayed. Just look at them. What can we do?

Show dolls and toys. Prod the children until they mention giving the dolls their clothes and toys a bath. You might want to ask, ("What do you do when you get dirty?"

Show Visual #15

T: That's right. There is nothing better for getting our bodies and our clothes clean than soap and water. Let's get busy.

Divide the class into small groups. One group undresses the dolls and washes their clothes. Another bathes the dolls. The third group washes the toys. Make sure there are towels for drying. Provide sponges and mops for cleaning up.

Activity #2 - Water Play

Teach the enclosed water play song. Prepare a wash play center with a wash table, bathtub or basin, toddlers swimming pool, etc. Equip it with plastic and metal measuring cups, eye droppers, spoons, cups, bottles, egg beaters, funnels, sieve, etc. Let the children pour, measure and play. Try floating and sinking objects in the washer. Provide nails, sponges, styrofoam, floating and sinking soap, leaves, wood, etc. Let the children categorize things that float and things that sink.

Take the children outside. Show them a large model of a circle, square, triangle. Have them copy it using a squirt gun filled with water. Draw on sidewalk, hardtop or building wall.

Have the children examine magazine pictures depicting different water uses. Encourage them to describe what they see.

Organize a car wash with the parents. Use a hose to wash wagons and tricycles. Supply rags and sponges.

On a hot day use swim suits and run through sprinkler.

Water Play

JoAnne Deal Hicks

NOTE: Sing song using appropriate actions: weaving hands while held vertically like a fish swimming, shaking hands jerkily as if to dry when dripping, and finally showing surprise or sadness when "Mother says it's time to stop."

See page 32E--Reprinted by permission of the publisher.

CONCEPT 16

Students will advise parents or other adults immediately following accidental exposure to pesticides and report any illness to a parent, nurse, or teacher.

Objectives

Students will tell adults if they came in contact with pesticides.

Activities

1. Familiarization with doctors, nurses, clinics
2. How to handle an emergency
3. Learning centers

Materials

. Visual #16
. Play or real telephones
. Doctor and nurse kits - non sexist
. Wooden blocks, leggos, people figures
. Pictures of doctors and nurses
. Drawing paper
. Construction paper
. Crayons

Skills

PF20 - Builds tower of six or more blocks
PF23 - Displays well developed finger - wrist coordination
PF34 - Draws picture with at least 6 details
CO25 - Gives first and last name
CO29 - Talks freely while role playing
CV30 - Copies some letters and numerals
CA12 - Responds to action words
CA24 - Repeats four to five letters or numerals on a given order
CA25 - Repeats short verses

Procedures

Activity #1 - Medical Care

Invite a doctor or nurse to visit the class. Have them bring the basic instruments they use and talk about which they do, especially how children are treated for poisoning.

Arrange for a visit to a health clinic to receive a check-up and learn about what medical staff do in poison cases.

Plan a visit to a poison control center. Local poison control centers are a good resource for educational methods.

Activity #2 - Handling Emergencies

Make houses from the enclosed pattern. Have students copy, trace and recite their address. Cut out telephones using the enclosed pattern. Have children copy, trace and recite their telephone numbers.

Role play how to telephone for emergency help giving vital information.

Draw pictures depicting an emergency situation. (A friend telephoning for help. A doctor with a sick child, etc.)

Activity #3 - Learning Centers

Dramatic Play: Provide toy doctor and nurse kits. Children may dramatize care given to sick or poisoned children.

Home Living: Borrow a real telephone from telephone company for children to use and explore.

Block Building: Set out plastic figures of people. Children can make houses out of blocks; ambulances and cars from Leggo pieces.

Art Center: Place pictures of doctors and nurses at work around the easel. Some Norman Rockwell prints would be interesting. Let the children know what the day's art theme is.

Displays: Put up pictures of noses (people's and animals) with a picture display of good things to smell. Display real object as well: flowers, sachets, pine cones, etc.

Do the enclosed finger plays.

The Doctor

The doctor is tall, (Hold hand high)
And I am small. (Put hand on top of head)
He smiles at me. (Smile, point to self)
Because, you see,
I like him (Point to another)
And he likes me. (Point to self)

The Smelling Song (a parody)

(to the tune of Did You Ever See A Lassie?)

Have you ever smelled a rose-bud, a rose-bud, a rose-bud?
Have you ever smelled a rose-bud? Oh . . . How does it smell?

(Teacher may substitute other words for rose-bud)

Hands On Shoulders

Hands on shoulders,
Hands on knees,
Hands behind you, if you please.
Touch your shoulders, now your nose,
Now your hair and now your toes;
Hands up high in the air,
Down at your sides and touch your hair;
Hands up high as before,
Now clasp hands, one, two, three, four.

visual discrimination activity

① making houses :

a. patterns ▸

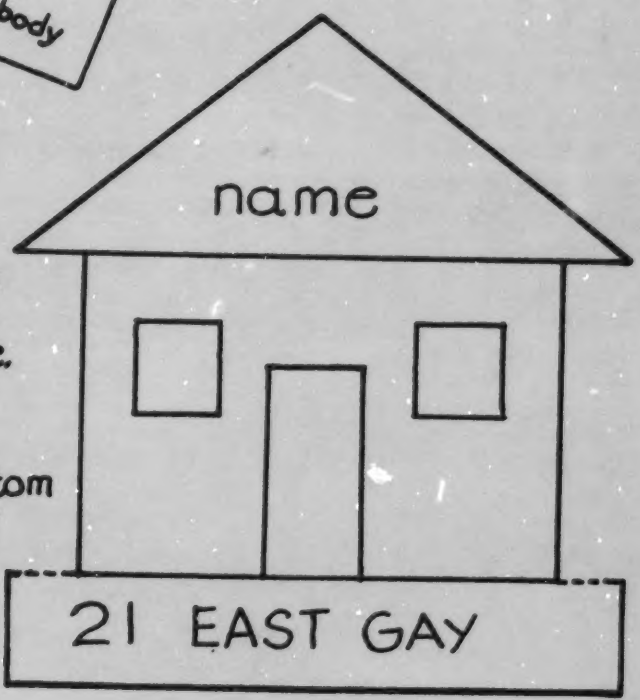
b. pre-cut ▸

door

window

c. strips with address printed for children to trace, copy & memorize.

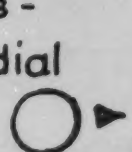
staple address to bottom ▼

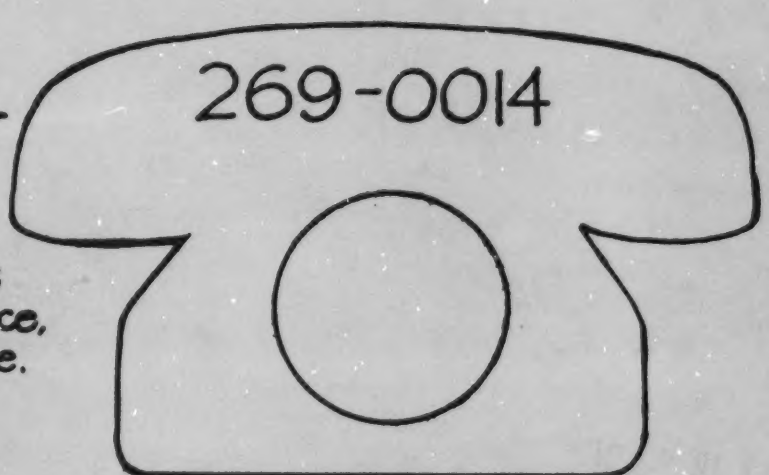


② making telephones :

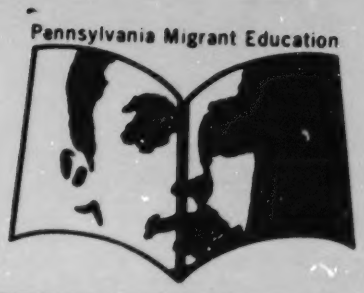
a. patterns -

b. pre-cut dial ▸





c. strips with telephone numbers for children to trace, copy and memorize.



teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Pennsylvania Department of Education
333 Market Street Harrisburg, Pennsylvania 17108

THIS PUBLICATION HAS BEEN PAID FOR THROUGH CHAPTER I, ECIA, MIGRANT EDUCATION FUNDS, PUBLIC LAW, 97-35, SECTION 143. THE OPINIONS EXPRESSED HEREIN DO NOT NECESSARILY REFLECT THE POSITION OR POLICY OF THE U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION, AND NO OFFICIAL ENDORSEMENT BY THE U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION SHOULD BE INFERRED.

ESTA PUBLICACION HA SIDO SUFRAGADA POR EL CAPITULO I, ECIA, CON FONDOS DE MIGRANT EDUCATION, LEY PUBLICA, 97-35, SECCION 143. LAS OPINIONES AQUI EXPRESADAS NO NECESARIAMENTE REFLEJAN LA POSICION O LA POLITICA DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACION DE LOS ESTADOS UNIDOS. NINGUNA APROBACION OFICIAL DE ESE DEPARTAMENTO DEBE SER INFERIDA.

Pennsylvania Migrant Education

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

Pennsylvania Department of Education
333 Market Street Harrisburg, Pennsylvania 17108

NIVEL R

INTRODUCCION

La unidad didáctica de TEACH ha sido preparada para enseñar a los niños de 3, 4 y 5 años de edad sobre los beneficios y los peligros asociados con los plaguicidas. Mientras los 16 conceptos componen el material general sobre el cual se basan las lecciones, las destrezas en la temprana infancia forman las actividades en detalle. Todas las 50 destrezas incluidas en la unidad están tomadas del Libro de Destrezas del Programa Nacional Migrante en la Temprana Infancia y de los libros de Destrezas en Lectura y Matemáticas.

Esta unidad sobre los plaguicidas puede ser incorporada en varias maneras dentro de cualquier curso escolar. El personal directivo de la escuela puede escoger el uso de estos materiales como un curso completo sobre plaguicidas, durante un programa de ciencias o de salud, enseñando directamente acerca de los beneficios y los peligros asociados con los plaguicidas. Si es necesario, esta unidad puede usarse también para la enseñanza directa de las destrezas básicas. En este caso la enseñanza sobre los plaguicidas será indirecta.

En cualquier modo en que TEACH sea incorporada en el curso de estudios básicos, servirá como un complemento importante en cualquier programa educativo para niños.

INDICE DEL CONTENIDO

LISTA DE LAS DESTREZAS USADAS EN EL NIVEL R - - - - - - - - - - - - - - - 1

INTRODUCCION AL NIVEL PREPARATORIO - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 3

CONCEPTO 1 - 6

(Los estudiantes demostrarán que los plaguicidas son buenos porque matan insectos que se comen nuestras plantas, vegetales y frutas)

CONCEPTO 2 - 8

(Los estudiantes demostrarán que los plaguicidas son buenos porque matan insectos que causan daño a las personas y a los animales)

CONCEPTO 3 - 10

(Los estudiantes demostrarán que las personas, animales y plantas pueden ser dañados por los plaguicidas, si las personas no saben como usar los plaguicidas correctamente)

CONCEPTO 4 - 12

(Los estudiantes reconocerán los envases de plaguicidas por la forma y tipo de envases, como recipientes de metal, envases de plástico, vidrio o metal, bolsas de papel, cajas de cartón y aerosoles. Los estudiantes se alejarán de los envases y de donde se almacenan. Tal vez se necesitarán 2 lecciones para el NIVEL R)

CONCEPTO 5 - 14

(Los estudiantes reconocerán los envases de plaguicida mediante las "palabras claves" de la etiqueta del producto, como PELIGRO-VENENO (con la calavera), AVISO, CAUTION, FLAMMABLE)

CONCEPTO 6 - 16

(Los estudiantes reconocerán los diferentes métodos de aplicación: aspersión aérea y aspersión desde el suelo)

CONCEPTO 7 - 19

(Los estudiantes reconocerán los diferentes métodos de aplicación: aspersión manual de plaguicidas)

CONCEPTO 8 - 21

(Los estudiantes nunca entrarán o jugarán alrededor de campos que están siendo tratados y en campos que han sido tratados y todavía están mojados)

CONCEPTO 9 - 24

(Los estudiantes reconocerán los peligros de las semillas tratadas con plaguicidas)

CONCEPTO 10 - 27

(Los estudiantes reconocerán las aspersiones que se hacen en la casa)

CONCEPTO 11 - 29

(Los estudiantes mantendrán sus animales y juguetes fuera de los campos tratados y de las áreas donde se mezclan, cargan, limpian y almacenan los plaguicidas)

CONCEPTO 12 - 32

(Los estudiantes nunca comerán frutas, ni vegetales frescos sin lavarlos antes con agua limpia)

CONCEPTO 13 - 34

(Los estudiantes nunca beberán agua de lugares donde se mezclan los plaguicidas, se llenan los tanques para rociar, o se limpian los equipos de aplicación de plaguicidas)

CONCEPTO 14 - 36

(Los estudiantes se alejarán de las aguas de riego y de desague, puesto que estas aguas pueden estar contaminadas)

CONCEPTO 15 - 38

(Los estudiantes se lavarán bien y se pondrán ropa limpia si son aspersados accidentalmente, o si de cualquier modo han sido contaminados por plaguicidas)

CONCEPTO 16 - 40

(Los estudiantes notificarán a sus padres inmediatamente si han estado expuestos a los plaguicidas, y reportarán cualquier enfermedad a sus padres, a la enfermera o al maestro)

LISTA DE LAS DESTREZAS USADAS EN ESTA UNIDAD

Psicomotor

Grande

PG38 - Puede apuntar para acertar y lanzar una pelota
PG45 - Camina sobre una barra de gimnasia

Fino

PF17 - Pone objetos pequeños en envases
PF20 - Construye una torre de seis o más bloques
PF22 - Ensarta cuentas grandes
PF23 - Manifiesta una buena coordinación entre la muñeca y los dedos
PF25 - Corta con tijeras
PF27 - Derrama un mínimo de líquido al vaciar de un envase a otro
PF34 - Dibuja un cuadro con un mínimo de seis detalles

Conocimiento

Oral

CO18 - Dice de seis a dieciocho o más palabras
CO24 - Usa los plurales
CO25 - Da su nombre y apellido
CO26 - Expresa una oración con un "no"
CO29 - Habla abiertamente al estar dramatizando un papel específico
CO34 - Cuenta sus propias experiencias de lo que le pasa
CO35 - Da su interpretación de una lámina
CO36 - Relata la función de algún objeto conocido
CO38 - Usa relaciones opuestas
CO39 - Usa el tiempo pasado (gramatical)
CO43 - Nombra los colores básicos, formas geométricas y tamaños
CO46 - Nombra algunas letras, números y palabras

Visual

CV09 - Reconoce y calcula el tamaño de los objetos
CV13 - Señala objetos conocidos cuando se reflejan en un retrato
CV15 - Comprende las relaciones espaciales
CV18 - Agrupa objetos en las siguientes clasificaciones: color, forma y tamaño
CV20 - Copia un círculo
CV21 - Busca el objeto nombrado sin tener claves visuales
CV24 - Selecciona retratos idénticos que sean simples
CV25 - Completa dos partes de un retrato
CV28 - Copia la figura de un cuadrado
CV29 - Copia la figura de un triángulo
CV30 - Copia algunas letras y números
CV32 - Compone un rompecabezas formado de seis a ocho piezas

Auditivo

CA10 - Señala hacia una lámina de un objeto conocido cuando se le pide que lo haga
CA12 - Responde a verbos de acción
CA20 - Responde ciertas melodías
CA23 - Repite frases y oraciones sin cometer errores
CA24 - Repite de cuatro a cinco letras o números en el orden dado
CA25 - Repite versos cortos

Afectivo

AP26 - Imita las actividades de los adultos
AP36 - Reacciona a la música
AP41 - Participa en juegos que requieren cooperación
AP46 - Siente orgullo de sus triunfos
AP49 - Participa con un pequeño grupo de actividades organizadas

Lectura-Español

01504- Parea la letra nombrada con el símbolo en la palabra
03103- Reproduce de memoria: (1) las formas, (2) las láminas, (3) las letras
04505- Sigue instrucciones sencillas
06102- (1) Movimiento de los ojos y las manos
(2) Coordinación de los ojos (sujetar un lápiz, llevar un plato con agua, sujetar unas tijeras, etc.)

Matemáticas

07901A-Identifica los números del 1 al 10

INTRODUCCION
AL NIVEL PREPARATORIO

Materiales: Muñecos (1) Hilda la Sana
(2) Sam el Enfermo

Plaguicida Pestilente

Bolsa de Papel

Disco para un ejercicio musical

Drama de Muñecos

Acto I

Asegúrese que los muñecos están boca abajo antes de comenzar.

Maestro:

Niños, siéntense a mi alrededor. Quiero presentarles a alguien. (Levante a Hilda la Sana). Esta es Hilda la Sana. Miren sus ojos brillantes y su gran sonrisa. (Hable a la muñeca). ¿Por qué estás tan contenta, Hilda?

Hilda la Sana:

Estoy tan contenta porque ¡estoy SANA!
Estoy sana porque como buenos alimentos, respiro aire fresco y hago mucho ejercicio.
¡Vamos, amigos!, estén sanos, como yo estoy sana.

Aquí la clase hará unos ejercicios rutinarios cortos, al ritmo de la música.

Acto II

Apague la música. Fije su vista en Sam el Enfermo, acostado boca abajo. Mueva el muñeco boca abajo, mientras usted está tosiendo, estornudando y lamentándose.

Maestro:

¡Ven aquí, Hilda la Sana! ¿Quién es éste?

Hilda la Sana:

Este es Sam el Enfermo. Mi hermano.

Maestro:

¿Qué te pasa, Sam el Enfermo?

Sam el Enfermo:

(Susurrando) Insectos.

Maestro:

¿Qué?

Sam el Enfermo:

(Susurrando más alto) Insectos.

Maestro:

¡Qué! (Levante a Sam el Enfermo).

Sam el Enfermo:

¡Insectos! ¡Insectos! ¡Insectos!
Oh... No se pueden oler.
A veces no se les puede ver.
Pero nos están rodeando.
Se ponen en nuestra comida.
Se ponen en nuestro pelo.
Se ponen por toda nuestra piel.
Los insectos me han enfermado.
Los insectos han enfermado a mi perro.
Los insectos han enfermado a mis plantas.

Maestro:

¡Oh, no! ¿Qué podemos hacer?

Acto III

Hilda la Sana:

Conozco a alguien que puede ayudarnos.
El está en esta bolsa.
Pero... Pero...

Maestro:

¿Qué es ésto, Hilda la Sana? Dímelo.

Hilda la Sana:

El es bueno.
Pero también es muy peligroso si no lo usamos correctamente.
Nadie debe acercarse a él.
¡Es Plaguicida Pestilente!

Maestro:

(Ponga la bolsa en el centro del círculo)

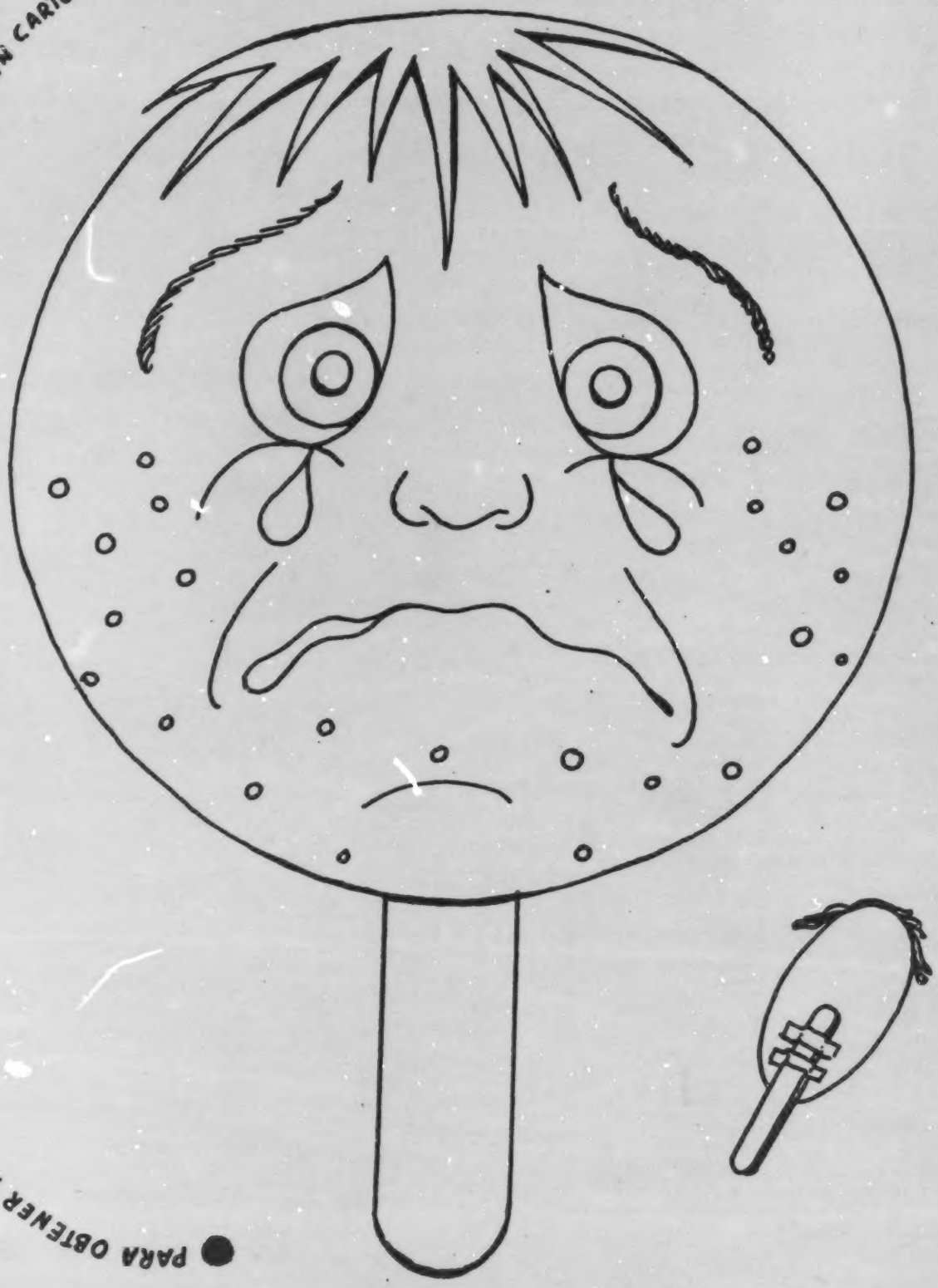
Bien, niños. Mientras yo levante lo que hay dentro de la bolsa, quiero que todos caminen para atrás hasta que yo diga basta. (Demuéstrelo). ¿Preparados? (Empiece a levantar la bolsa). Espere a que cada uno haya retrocedido). ¡Basta
(Levante a Plaguicida Pestilente en alto para que todos lo vean). (Ponga a Plaguicida Pestilente en la bolsa. Séllela y colóquela en un armario, fuera de la vista y alcance de los niños). Muy bien niños. Tranquilícense. Siéntense a mi alrededor. (Espere que todos estén atentos).
Mañana aprenderemos más cosas sobre Plaguicida Pestilente. Los plaguicidas son buenos, pero también pueden causarnos daño. Son venenos.

PARA HACER UNA "HILDA LA SANA" MUY REAL, RECORTE ESTE MUÑECO Y MÓNTELO SOBRE UN CARTÓN. PÓNGALE UN DEPRESOR PARA LA LENGUA POR DETRÁS. COLOREE SU CARA COLOR DE PIEL REFLEJANDO LAS CARACTERÍSTICAS RACIALES APROPIADAS. ÑAM HILO DE MADEJA O PAPEL DE CONSTRUCCIÓN PARA FORMAR EL PELO.

5A

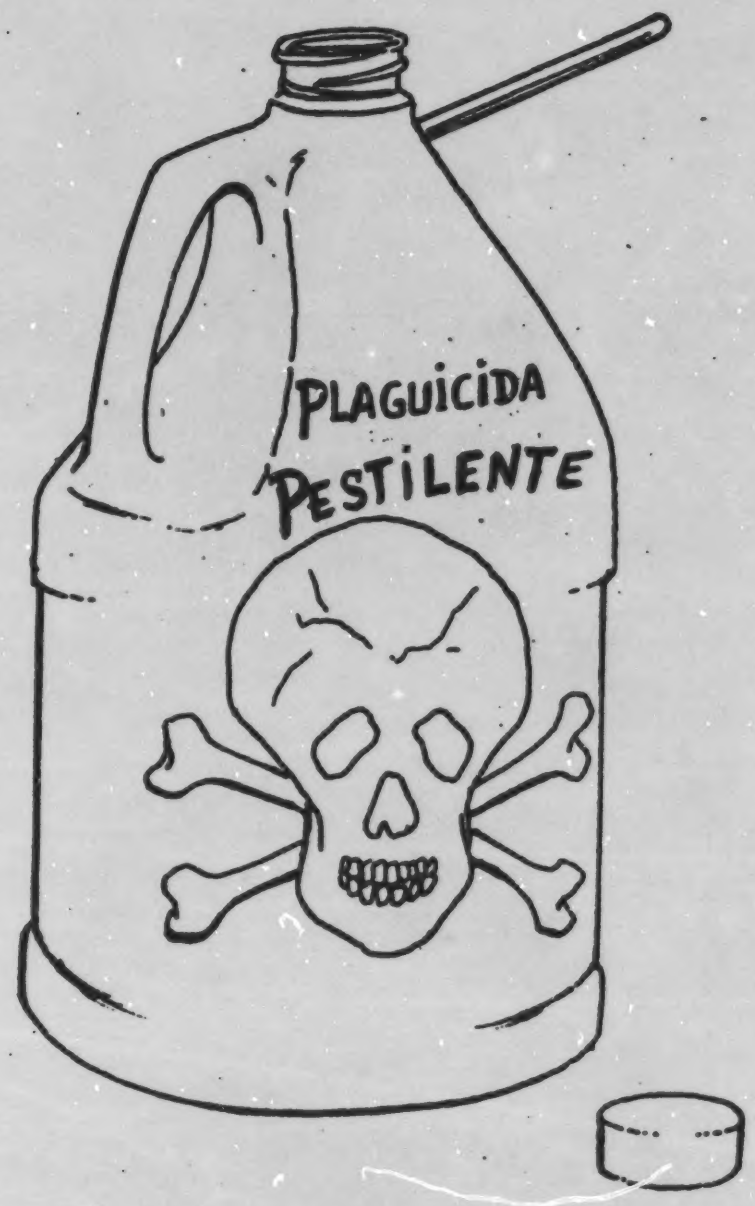
PARA OBTENER A "SAM EL ENFERMO" MUY REAL, RECORTE EL MUÑECO Y MÓNTELO SOBRE UN CARTÓN. PÓNGALE UN DEPRESOR PARA la lengua por detrás.

COLOREE SU CARA CON UN VERDE PÁLIDO Y PECAS ROJAS.



5B

USAR UN ENVASE DE LEJÍA BIEN LAVADO PARA HACER A "PLAGUICIDA PESTILENTE". HAGA UNA BOQUILLA CON UN SORBETE DE PLÁSTICO UNIDO A LA TAPA. USE UN PAPEL DE CONSTRUCCIÓN COMO ETIQUETA O ESCRIBA CON UN MARCADOR SEGÚN ESTA ILUSTRACIÓN.



CONCEPTO 1

Los estudiantes demostrarán que los plaguicidas son buenos porque matan insectos que se comen nuestras plantas, vegetales y frutas.

Objetivos

Los estudiantes sabrán que los plaguicidas sirven para matar insectos que dañan las plantas.

Los estudiantes distinguirán entre plantas, vegetales y frutas sanas o enfermas.

Destrezas

PF17 - Pone objetos pequeños en envases.
PF23 - Manifiesta una buena coordinación entre la muñeca y los dedos.
PF25 - Corta con tijeras.
CO43 - Nombra los colores básicos, formas geométricas y tamaños.

Actividades

1. Observar plantas sanas y enfermas
2. Juego de Clasificación: Cazar Insectos Malos
3. Actividad de discriminación visual

Materiales

- Visual #1
- Plantas o flores enfermas
- Plantas o flores sanas
- Tijeras
- Papel de construcción: verde, rojo, amarillo, azul, naranja y morado
- Modelos: pétalos de flores
- Variedad de bloques y cuentas multicolores, con diferentes formas y tamaños. Dibujar caras de insectos en ellos
- Latas

Procedimientos

Actividad #1 - Observación

Traiga una planta enferma y una sana.

M: Yo he traído algunas plantas para que las miren. Vamos a mirarlas juntos. Dígan algo sobre ellas. (Permita que los niños hablen con libertad).

Repita todos sus comentarios en voz alta y compárelos con la estructura de la oración modelo y enriquezca el vocabulario descriptivo.

M: Algunas de estas plantas han sido atacadas por insectos. Están enfermas. Algunas de ellas han sido protegidas por plaguicidas. Están sanas. ¿Pueden encontrar las plantas sanas?

Haga que los niños separen las plantas sanas de las enfermas.

M: Muy bien. Todas éstas son plantas sanas. Han sido rociadas con plaguicidas. Los plaguicidas son buenos para las plantas porque matan insectos. Estas son plantas enfermas; no han sido rociadas con plaguicidas.

Enseñe la Lámina #1. Pida que los niños señalen qué plantas han sido rociadas con plaguicida.

M: ¿Qué planta ha sido rociada con plaguicida? ¿Qué planta no ha sido rociada?

Actividad #2 - Clasificación

Dibuje caras de insectos en los bloques y cuentas. Póngalos en un envase. Se pedirá a cada niño que saque todos los insectos de un color y forma en especial.

M: Hay muchos insectos malos aquí dentro. Ustedes los cogerán. Cada uno sólo puede cazar un tipo de insecto. Pongan atención porque todos están mezclados.

Canten la canción de los insectos.

Actividad #3 - Discriminación Visual

Los niños harán sus Flores-Arcoiris como su actividad de discriminación visual. Las instrucciones están en la página siguiente.

A continuación, planten vegetales y flores y visiten un vivero de plantas.

● Permita a los niños que hagan su propia creación

de la FLOR-ARCOIRIS

TALLOS

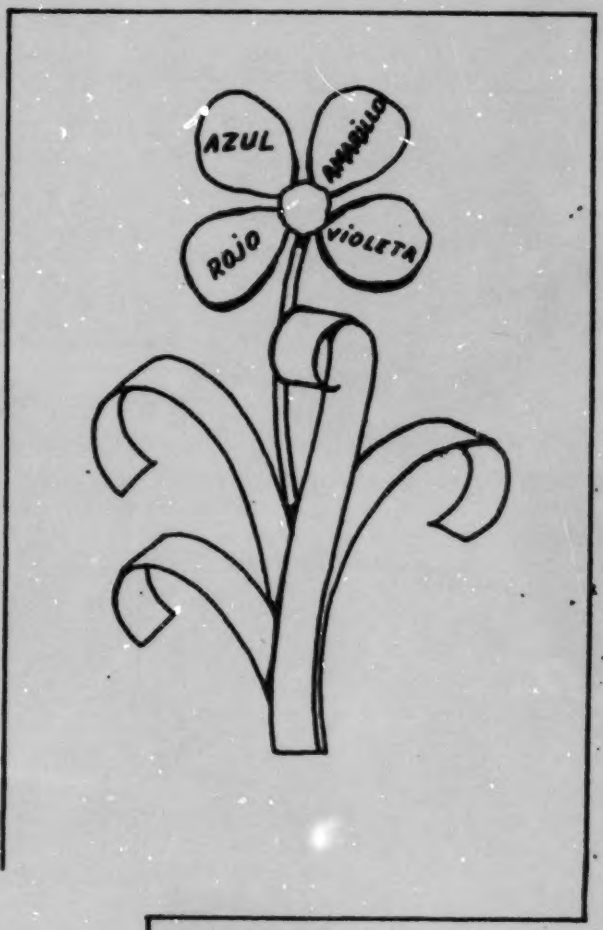
Hágales hacer el tallo y las hojas, con tiras cortadas de papel de construcción.

PÉTALOS

Para hacer los pétalos permita que los niños escojan sus colores del papel de construcción. Puede darles estos pétalos de modelo o pueden crear los suyos propios.

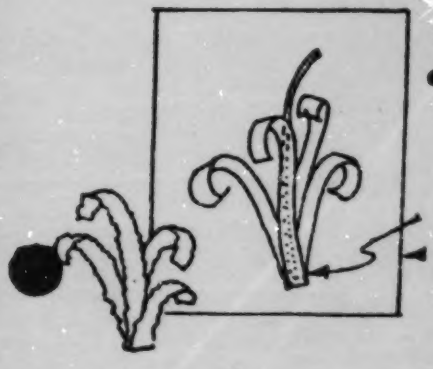
FORMA

Para que la flor parezca de 3 dimensiones, puede rizar las tiras de las hojas, como lo haría con un lazo de regalo.

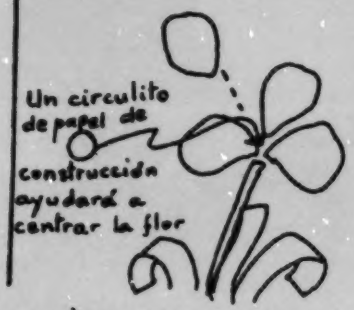


MONTAJE

Hágales montar la flor sobre un papel de construcción, empezando por el tallo.



Para las hojas y pétalos podrán usar pega. Sólo en en la parte de abajo. Colóquenlas en la base del tallo.



❀ Los niños nombrarán los colores que han usado y podrán un nombre a su flor!

BEST COPY AVAILABLE

CONCEPTO 2

Los estudiantes demostrarán que los plaguicidas son buenos porque matan insectos que causan daño a las personas y a los animales.

Objetivos

Los estudiantes sabrán decir que los plaguicidas son para matar insectos que causan daño a las personas y a los animales.

Los estudiantes identificarán las diferencias entre animales sanos y animales enfermos.

Destrezas

PF25 - Corta con tijeras
CO29 - Habla abiertamente al estar dramatizando un papel específico
CO35 - Da su interpretación de una lámina
DV13 - Señala objetos conocidos cuando se reflejan en un retrato
CA12 - Responde a verbos de acción
AP41 - Participa en juegos que requieren cooperación

Actividades

1. Examinar dibujos de animales y personas sanas y enfermas
2. Dramatizar como un mosquito ataca
3. Clasificación en la hoja de ejercicios: Sano/Enfermo

Materiales

- Fotografías de una revista con personas o animales sanos o enfermos
- Hilda la Sana
- Hoja de ejercicios de clasificación, tijeras y pega
- Plaguicida Pestilente
- Lámina #2 (1 para cada niño)
- Tarjetero
- Campana

Procedimientos

Actividad #1 - Examinar Dibujos

Recoger y exponer dibujos de personas y animales sanos y enfermos. Los niños los examinarán y dirán algo sobre ellos. Coloque a Hilda la Sana en un tarjetero grande. Coloque a Sam el Enfermo en otro tarjetero.

M: ¿Qué dibujo pertenece a Hilda la Sana? ¿Por qué? ¿Qué dibujo pertenece a Sam el Enfermo? ¿Por qué?

Permita que los niños coloquen y pareen dibujos de cosas sanas y enfermas en el tarjetero correspondiente.

Actividad #2 - Dramatización

Use a Hilda la Sana como base.

M: Hilda la Sana: Hoy estoy un poquito decepcionada. Me sigo acordando de Plaguicida Pestilente. ¿Cómo puede ser bueno y peligroso al mismo tiempo? El maestro dice: Ven, Hilda. Mi clase te ayudará a comprenderlo.

Organice una dramatización donde demostrará que los mosquitos pican aún los plaguicidas, pero mueren con los plaguicidas.

M: Este grupo de niños serán personas: madres, padres y niños. Jueguen en este lugar. Este grupo de niños serán animales: vacas, cerdos, caballos, perros y gatos. Jueguen en esta parcela. Este grupo de niños serán mosquitos que están zumbando. Escóndanse fuera de la puerta. Cuando oigan el timbre, vengan zumbando. No paren de zumbar. Cada niño o animal que toquen se caerá de rodillas gritando ¡ay! ¡ay! ¡ay! Yo ayudaré a Plaguicida Pestilente. ¿Qué sucederá cuando Plaguicida Pestilente rocíe a los mosquitos? ("Los mosquitos morirán").

Después de la representación reúna a los niños alrededor de Hilda la Sana.

M: Hilda la Sana: Si Plaguicida Pestilente es peligroso, ¿qué cosa buena ha hecho? ("Ha matado a los mosquitos"). ¿Por qué? ("Ellos causan daño a las plantas, a los animales y a las personas"). Por eso le llamamos Plaguicida Pestilente. El nos ayuda a matar insectos y plagas que causan daño a las plantas, a los animales y a las personas.

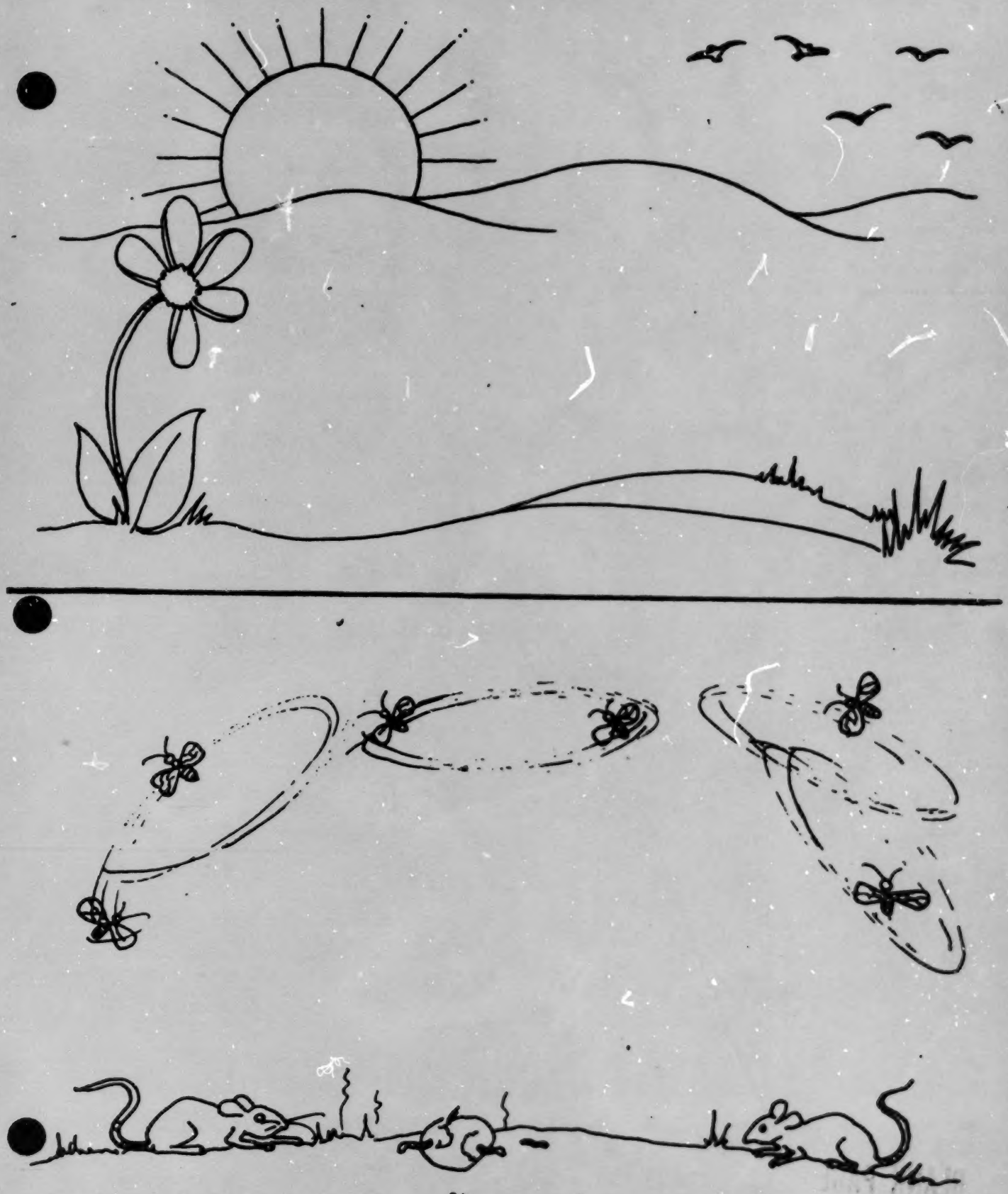
M: Los mosquitos son insectos que pican y pueden causarnos fiebre. Los insectos pueden enfermarnos. Los plaguicidas pueden matar a los insectos que pueden causar daño a los animales y a las personas.

Actividad #3 - Clasificación

Presente la Lámina #2

M: Miren este dibujo. ¿Qué ven? ¿Qué animal está sano? ¿Cuál está enfermo? Ahora miren esta página de la actividad. ¿Qué dibujo nos muestra un lugar limpio y fresco donde se ha rociado con plaguicida? ¿En qué dibujo alguien se olvidó de rociar plaguicida? Recorten estos dos animales y péguenlos en el dibujo apropiado.

Haga la actividad juntamente con los niños.



9A

CONCEPTO 3

Los estudiantes demostrarán que las personas, animales y plantas pueden ser dañados por los plaguicidas, si las personas no saben como usar los plaguicidas.

Objetivos

Los estudiantes sabrán decir que los plaguicidas pueden causar daño a las personas, a los animales y a las plantas.

Los estudiantes sabrán decir que los plaguicidas tienen que usarse correctamente.

Destrezas

PF34 - Dibuja un cuadro con un mínimo de seis detalles
CO35 - Da su interpretación de una lámina
CO36 - Relata la función de algún objeto conocido
AF46 - Siente orgullo de sus triunfos

Actividades

1. Mirar las láminas
2. Juego de Pareo
   ¿Qué dibujo es éste?
3. Juego de movimiento: Si o No
4. Narrar una experiencia propia

Materiales

. Lámina #1, 2, 3
. Papel para escribir la experiencia narrada por el niño
. Crayolas
. Padres voluntarios que ayuden a los niños a narrar las experiencias propias

Procedimientos

Actividad #1 - Lámina

Enseñar Lámina #3

M: ¿Quién puede decirme algo sobre este dibujo? (Repetir las respuestas para obtener la mayor participación). Este niño está enfermo. ¿Por qué piensan ustedes que se enfermó?

Si no usamos los plaguicidas con cuidado, los plaguicidas pueden causar daño a las personas, animales y plantas. Este niño se enfermó porque no se alejó de los plaguicidas. El no se acordó de que los plaguicidas son venenos que pueden enfermarnos.

Converse con los niños y dígales que los venenos no son buenos para ellos y que deben estar alejados de ellos.

Actividad #2 - Juego de Pareo

Muestre las Láminas 1, 2, 3. El niño parea la lámina correcta con lo que abajo relataremos.

M: Vamos a jugar. Yo voy a decir algo. Escuchen lo que les digo. Vamos a ver si saben qué lámina estoy describiendo. Escuchen:

Los plaguicidas ayudan a las plantas a estar sanas.
Los plaguicidas ayudan a los animales a estar sanos.
Los plaguicidas son venenos que nos pueden enfermar.
¡Pobre animal! No ha sido rociado con plaguicidas.
¡Cuidado! Los plaguicidas son peligrosos.
Esta planta no tiene insectos.

Actividad #3 - Juego de Movimiento

Muestre la Visual #3, de nuevo. Si no tenemos cuidado con los plaguicidas, ¿qué nos puede pasar? ("Podemos enfermarnos").

M: ¡Fenómeno! ¿Están preparados para un juego de movimiento? Yo voy a decir algo. Si lo que digo es cierto, digan sí. Si lo que digo no es cierto, digan no! no! no! Cuando digan sí, levántense y pongan las manos en alto. Cuando digan no, siéntense. ¿Preparados? Escuchen:

Los plaguicidas son buenos. ("Sí")
Los plaguicidas son comida. ("No, no, no")
Los plaguicidas matan insectos. ("Sí")
Los plaguicidas tienen buen sabor. ("No, no, no")
Los plaguicidas son peligrosos para los niños. ("Sí")
Los plaguicidas pueden enfermarnos. ("Sí")
Los plaguicidas son venenos. ("Sí")

Actividad #4 - Experiencia Narrada

M: ¡Lo hacen muy bien! Saben algunas cosas muy importantes sobre los plaguicidas, ¿verdad? ¿Qué les parece si nos dicen cuánto saben a mí y a nuestros ayudantes? Primero empezarán haciendo un dibujo. Pueden dibujar lo que quieran sobre lo que los plaguicidas pueden hacer. Quizás quieran dibujar plantas sanas, animales y personas. O quizás quieran dibujar como los plaguicidas pueden enfermarnos si no tenemos cuidado.

Pida a los niños que narren anécdotas sobre sus dibujos. Tal vez más tarde, durante el día, usted quiera leer las anécdotas de los niños al grupo y enseñar sus dibujos.

Exponga sus anécdotas alrededor de la sala.

CONCEPTO 4

Los estudiantes reconocerán los envases de plaguicidas por la forma y tipo de envases, como recipientes de metal, envases de plástico, vidrio o metal, bolsas de papel, cajas de cartón y aerosoles. Los estudiantes se alejarán de los envases y de donde se almacenan. Tal vez se necesitarán 2 lecciones para el NIVEL R.

Objetivos

Los estudiantes reconocerán los diferentes tipos de envases de plaguicidas.

Los estudiantes reconocerán y se alejarán de las zonas donde se almacenan los plaguicidas.

Destrezas

CO34 - Cuenta sus propias experiencias de lo que le pasa
CO39 - Usa el tiempo pasado (gramatical)
CV09 - Reconoce y calcula el tamaño de los objetos
CV18 - Agrupa objetos en las siguientes clasificaciones: color, forma y tamaño

Actividades

1. Una anécdota personal narrada por el niño
2. Mesa de Descubrimiento (llena de objetos y cosas para su identificación)
3. Hojas para ejercicios de clasificación
4. Mirar la lámina

Materiales

- Lámina #4
- Envases que no sean de plaguicidas (botellas de pulverizar, atomizadores, envases variados, cajas de cartón, bolsas de papel)
- Hoja de ejercicios: Forma Clasificación
- Hoja de ejercicios: Tamaño Clasificación
- Tijeras, pega, crayolas
- Hojas de papel de construcción rojo, azul (2-9 x 12")
- Cosas de vidrio, madera, papel, metal, tela, plástico

Procedimientos

Como preparación a la lección planee una excursión a una ferretería o supermercado. Traiga envases de plaguicidas caseros y monte una tienda para la clase.

Monte la tienda para la clase con envases caseros decorados, para que parezcan envases de plaguicidas.

Diga a los niños que visitarán un supermercado. Pídales que miren los envases de plaguicidas. Dígales que ellos escribirán una historia sobre la excursión.

Asegúrese de planear previamente los diferentes lugares que ellos visitarán. Tal vez el encargado querrá hacer un recorrido por el lugar con los niños.

Actividad #1 - Experiencia Narrada por el Niño

M: Díganme lo que vieron cuando visitaron la tienda.

Cuando el niño narre su experiencia, anote varias cosas escribiéndolas en su propio lenguaje. Si es necesario, recomponga sus oraciones en tiempo pasado.

Actividad #2 - Identificación de Material

Prepare la mesa de descubrimientos, equipada con numerosos artículos hechos de papel, madera, vidrio, tela, metal y plástico. Identifique y dramatice las diferencias entre los artículos. Permita que los niños los examinen por su cuenta. Finalmente, hágales agrupar los artículos por categorías.

Actividad #3 - Clasificación

Haga trabajar a los niños en dos actividades de clasificación diferentes, como las que aquí están incluidas. Los estudiantes deben trabajar al mismo tiempo que usted, mientras usted especifica las instrucciones usando un modelo.

M: Miren su hoja de ejercicios. Pongan su dedo sobre esta forma (demuéstrelo). Coloréenla de rojo. ¿Pueden encontrar, en esta página, otros dibujos que tengan la misma forma? También coloréenlos de rojo. (Haga lo mismo con el azul y verde).

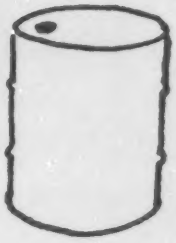
Reparta papel de dibujar (2 hojas), tijeras y pega.

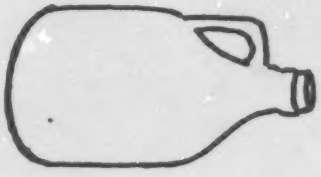
M: Esta página tiene algunos dibujos grandes y algunos dibujos pequeños. Busquen este dibujo en su papel. (Demuéstrelo). ¿Es grande o pequeño? Cortemos esta caja. Peguen el dibujo grande en el papel rojo. ¿Pueden encontrar otro dibujo grande?

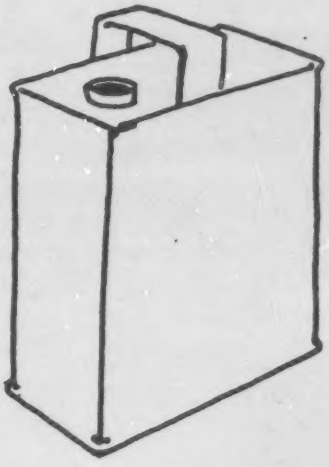
Haga lo mismo con los dibujos pequeños y péguenlos en el papel azul.

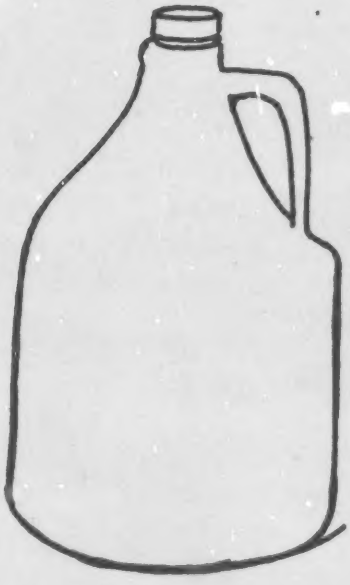
Actividad #4 - Mirar la Lámina

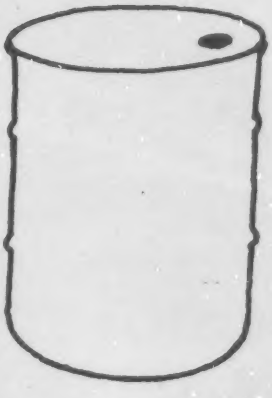
Enseñe la Lámina #4 a los niños. Anímelos a que adivinen el significado. Hágales identificar qué punto de la lámina les dice que no deben acercarse al almacén donde se guardan los plaguicidas.

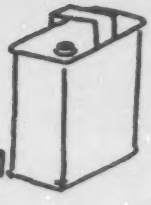






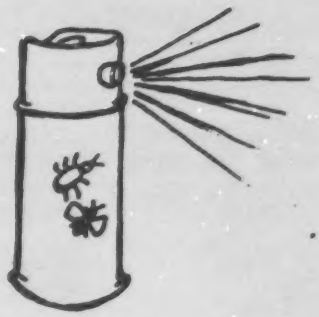






formas-clasificación

tamaño - clasificación



CONCEPTO 5

Los estudiantes reconocerán los envases de plaguicida mediante las "palabras claves" de la etiqueta del producto, como PELIGRO-VENENO (con la calavera), AVISO, CAUTION, FLAMMABLE).

Objetivos

Los estudiantes reconocerán las palabras "claves" de los envases de plaguicidas.

Destrezas

PG38 - Puede apuntar para acertar y lanzar una pelota
PF23 - Manifiesta una buena coordinación entre la muñeca y los dedos
CO46 - Nombra algunas palabras
CV24 - Selecciona retratos simples e idénticos
CV25 - Completa dos partes de un retrato

Actividades

1. Mirar la Lámina #5
2. Parear etiquetas
3. Juego: Tiro al Blanco
4. Revolver Etiquetas
5. Página de Actividad: Omitiendo Detalles

Materiales

- Lámina #5
- 8 envases plásticos de blanqueador con etiquetas de plaguicidas
- 8 etiquetas en blanco (Corte y pegue las etiquetas al final de este concepto y colóquelas en una tabla. Marque las etiquetas de plaguicida usando un marcador rojo)
- Una pelota mediana
- Página para colorear: La calavera
- Plaguicida Pestílente

Procedimientos

Saque a Plaguicida Pestílente de la bolsa.

M: ¿Se acuerdan ustedes de ésto? ¿Quién es? ("Plaguicida Pestílente"). ¿Cómo saben que es un plaguicida? ("Por el dibujo de la calavera"). ("Ha matado a los mosquitos e insectos que dañan a las plantas y a los animales").

Actividad #1 - Mirar la Lámina

Enseñar la Lámina #5. Hable sobre el significado de cada etiqueta.

M: Los plaguicidas siempre llevan un dibujo o palabras que nos dice que son envases de plaguicida. De esta manera podemos tener cuidado de no jugar con ellos.

Actividad #2 - Emparejar las Etiquetas

Ponga los envases de blanqueador en fila. Presente una etiqueta al niño. Hágale parear la etiqueta con el envase apropiado.

M: ¡Ustedes son maravillosos! Verdaderamente usan los ojos con mucha atención.

Actividad #3 - Tiro al Blanco

Pegue cada una de las etiquetas a un envase de blanqueador. Presente una etiqueta a cada niño. Cada niño tirará la pelota al envase que haga pareja.

Actividad #4 - Revolver las Etiquetas

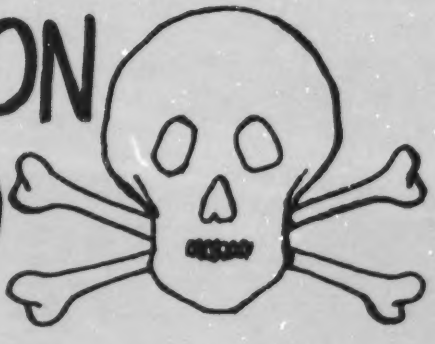
Presente las etiquetas que usted ha preparado. Haga repetir las palabras al niño. Coloque las etiquetas en el piso. Diga los nombres y símbolos en voz alta. Fíjese si el niño puede localizar la etiqueta apropiada.

Actividad #5 - Omitiendo Detalles

Completar las partes omitidas.
Colorear la calavera.
Decir lo que significa. Asegúrese de repetir el concepto sobre el veneno.

etiquetas - actividad

- DANGER-POISON
  PELIGRO-VENENO



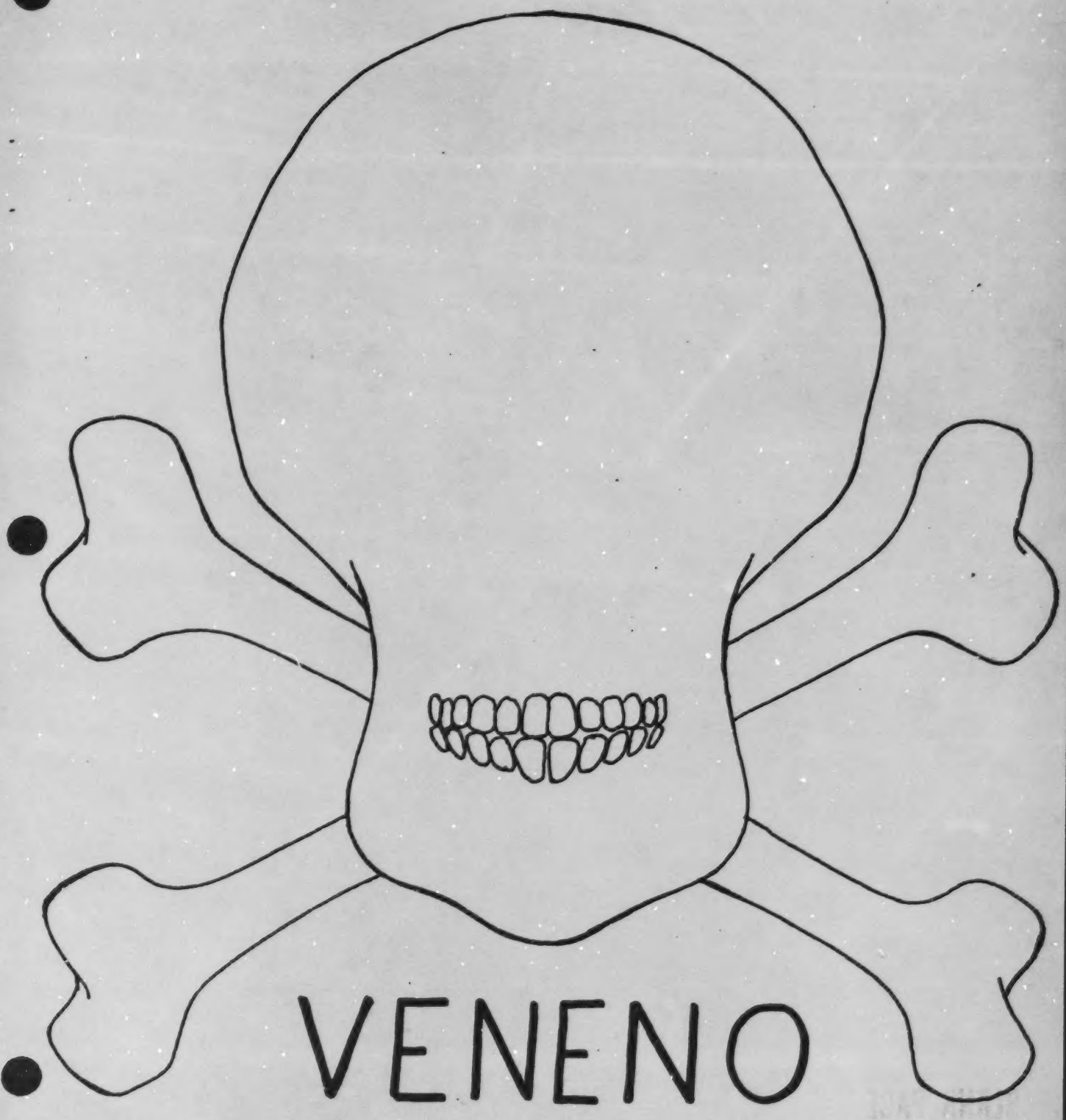
- warning
  aviso

- caution

- flammable

NOTA: Las palabras y símbolos están como aparecen en las etiquetas, según las disposiciones de EPA.

partes omitidas
actividad



15B

CONCEPTO 6

Los estudiantes reconocerán los diferentes métodos de aplicación: aspersión aérea y aspersión desde el suelo.

Objetivos

Los estudiantes reconocerán los aviones y los tractores que son usados para rociar los plaguicidas.

Los estudiantes identificarán los campos rociados con plaguicidas y se elejarán de ellos.

Actividades

1. Hablar sobre la Lámina #6
2. Escribir una experiencia narrada
3. Página de actividad Siguiendo direcciones
4. Juego de adivinar y descubrir: ¿Saben ustedes...?
5. Centros de aprendizaje

Materiales

- Lámina #6
- Copia de la Lámina #6, una para cada niño
- Dibujos de los vehículos usados para viajar por tierra, aire y agua
- Papel para escribir las anécdotas que hayan sido narradas
- Marcadores
- Tres hojas de papel de construcción de colores (12 x 18)
- Frutas y vegetales plásticos (en bandejas separadas)
- Disco rítmico para: Movimiento creativo y expresión rítmica (Juego I y II)
- Bloques para construir (Leggos Americanos-Juego de Arquitectura)
- Objetos para ser usados en el Centro de Arte

Destrezas

C018 - Dice de seis a dieciocho o más palabras
C034 - Cuenta sus propias experiencias de lo que le pasa
C035 - Da su interpretación de una lámina
CV25 - Completa dos partes de un retrato
CA23 - Repite frases y oraciones sin cometer errores
AP36 - Reacciona a la música
AP49 - Participa con un pequeño grupo de actividades organizadas
01504- Parea la letra nombrada con el símbolo en la palabra
04505- Sigue instrucciones sencillas

Procedimientos

Actividad #1 - Charla-Diálogo

M: Cuando los campesinos plantan sus cosechas, quieren asegurarse de que las frutas y los vegetales (señale las bandejas de frutas y vegetales) crezcan sanos.

Coloque la Lámina #6 en la parte superior del papel para anécdotas narradas por el grupo. Hable sobre la Lámina con los niños y hágales preguntas como:

M: ¿Qué están rociando el tractor y el avión? ("Plaguicida").
¿Cómo saben que el tractor está rociando plaguicida?
("Porque el líquido rociado sale por detrás del tractor").
¿Qué está diciendo el padre/hombre a los niños? ("Manténganse alejados del campo").
¿Por qué? ("Porque el plaguicida es veneno que nos enferma").
¿Quién puede nombrar dos maneras de rociar plaguicida? ("Por avión y con un tractor").
Sí. Hay dos maneras de rociar plaguicida. Una es desde el aire; la otra es desde el suelo. (Señale el avión y el tractor respectivamente).

Actividad #2 - Anécdota Vivida y Narrada

Enseñe la Lámina #6. Haga que los niños repitan lo que se imaginan que está sucediendo en la Lámina. Anote tres o cuatro de sus comentarios. Emplee la técnica de la anécdota narrada por los niños.

Actividad #3 - Siguiendo Direcciones

Usando la Lámina #6 dígales que sigan estas direcciones.

M: Dibujen un círculo alrededor del tractor. Pongan una X sobre el avión.
Tracen una línea debajo del padre.
Coloreen el perro de marrón.
Coloreen la casa de rojo.
Dibujen un sol amarillo en el cielo.

Actividad #4 - Descubrir

Presente retratos de los diferentes vehículos para viajar por la tierra, el aire y el agua. Haga repetir los nombres a los niños. Dé varios retratos a cada niño. Coloque los tres papeles de construcción, de colores diferentes, en medio de su círculo. Sin explicación alguna, coloque separadamente, en cada pieza de papel de construcción, un vehículo para viajar por la tierra, el aire y el agua. Cada niño, por turno, colocará su retrato encima del retrato que hace pareja. El maestro acepta o rechaza el retrato hasta que el grupo descubre la regla: vehículos para viajar por la tierra, el agua y el aire.

Mientras los niños hacen turnos el maestro puede divertirles diciéndoles:

(Nombre), ¿sabes dónde va?
Si sabes donde va...
Colócalo donde debes.
TÚ eres inteligente...
Y lo vas a demostrar.

Actividad #5 - Centros de Aprendizaje

Mesa de Descubrimientos:	Ponga retratos y modelos de diferentes vehículos.
Bloques de Construcción:	Permita que los niños hagan sus propios vehículos con los Leggos, o bloques de madera. Provéales láminas con vistas de tierra, agua y aire así como de esteras para cada vehículo.
Mesa con Rompecabezas:	Provéales rompecabezas que hagan referencia al transporte.
Centro de Arte:	Usando todos los objetos: botones, limpiadores de pipa, platos de papel, tornillos, tuercas, etc., hágales hacer una creación de su Original Vehículo Mezclado.
Centro de Música:	Hágales hacer ejercicios y seguir direcciones al rítmo de la música. (Elija la música a su gusto).

CONCEPTO 7

Los estudiantes reconocerán los diferentes métodos de aplicación: aspersión manual de plaguicidas.

Objetivos

Los estudiantes identificarán un aspersor manual.

Los estudiantes identificarán y se alejarán de las zonas que han sido rociadas.

Destrezas

PF34 - Dibuja un cuadro con un mínimo de seis detalles
CO26 - Expresa una oración con un "no"
CO35 - Da su interpretación de una lámina
CV25 - Completa dos partes de un retrato
CA10 - Señala hacia la lámina de un objeto conocido cuando se le pide que lo haga
CA25 - Repite versos cortos
03003- Reproduce de memoria (1) las formas, (2) las láminas, (3) las letras

Actividades

1. Hablar sobre la Lámina #7
2. Responder al verso: ¿A dónde irás?
3. Página de ejercicios: completar el dibujo

Materiales

. Lámina #7
. Página de Actividad: Aspersor Manual

Procedimientos

Haga repetir a los niños las dos maneras de como el plaguicida se aplica. Preséntele la Lámina #7 y dígales que hay otra manera de aplicar plaguicida. Pregunte:

M: ¿Cómo podemos encontrar el plaguicida en este dibujo?
¿Cómo saben que el hombre está rociando plaguicida?
("Porque su nariz y su boca están tapadas").
¿Por qué el hombre tiene su nariz y su boca tapadas?
("El plaguicida puede entrar en su cuerpo").
Imagínense que ustedes son la mamá. ¿Qué dirían a los niños? ¿Dónde piensan que irán los niños?

Actividad #2 - Verso ¿A dónde irás?

Si han rociado plaguicida,
Encontraré sitios donde jugar.
Con mi perro, pelota y muñequita,
Me iré a otro y seguro lugar.

Maestro	Niños
¿Irán cerca del agua?	¡No, no iremos, no iremos!
¿Irán cerca del almacén de herramientas?	¡No, no iremos, no iremos!
¿Irán cerca de un campo mojado?	¡No, no iremos, no iremos!

Repítalo y añada cuantos versos quiera, si esto les ayuda a repasar los conceptos anteriores.

Actividad #3 - Completar el Dibujo

Hágales dibujar el aspersor manual. Pregúnteles si saben lo que el hombre está rociando. Dígales que completen el dibujo con el máximo de detalles que creen que faltan.

completar - actividad

20A

CONCEPTO 8

Los estudiantes nunca entrarán o jugarán alrededor de campos que están siendo tratados y en campos que han sido tratados y todavía están mojados.

Objetivos

Los estudiantes sabrán decir que nunca deben entrar o jugar alrededor de campos que han sido rociados.

Los estudiantes identificarán y se alejarán de los campos rociados con plaguicidas.

Destrezas

C018 - Dice de seis a dieciocho o más palabras
C035 - Da su interpretación de una lámina
C038 - Usa relaciones opuestas
CA12 - Responde a verbos de acción
AP36 - Reacciona a la música
AP49 - Participa con un pequeño grupo de actividades organizadas
04505- Sigue direcciones sencillas
06102- Coordinación de ojos y manos
07901A Identifica la escala numeral del 1 al 10

Actividades

1. Examinar frutas y vegetales mojados
2. Usar relaciones opuestas
3. Hablar sobre la Lámina #8
4. Seguir direcciones
5. Preparar una ensalada

Materiales

- Lámina #8
- Copias de la Lámina #8
- Cuadro de franela
- Juego de tarjetas de palabras opuestas para usar en el cuadro de franela
- Frutas y vegetales de plástico
- Botella para rociar con agua
- Ingredientes para preparar una ensalada
- Utensilios para preparar y comer la ensalada (cuchillos y rayador serán de plástico)

Procedimientos

Actividad #1 - Investigación

Enseñe dos bandejas a los niños, una con frutas y vegetales mojados y la otra con frutas y vegetales secos. Haga a los niños nombrar las frutas y los vegetales. Pida a los niños que señalen la cosecha que está mojada y que expliquen como saben ellos que la cosecha está mojada. Pida a un niño que moje con un atomizador la cosecha que está seca.

Actividad #2 - Opuestos

Saque una bandeja con frutas de plástico mojadas. Con una toalla de papel las irá secando, mientras dice:

M: Lo opuesto de mojado es seco.
Hay muchas palabras que tiene palabras opuestas.

En el cuadro de franela colocará dibujos de objetos y sus opuestos. Hará repetir a los niños las relaciones opuestas mientras usted los coloca en el cuadro. Deje la mitad de las tarjetas opuestas en el cuadro y entregue una tarjeta correspondiente a cada niño. El niño colocará su tarjeta junto a la tarjeta correcta en el cuadro de franela cuando se le indique.

Hagan un juego usando palabras opuestas.

M: Frío . . . Calor
Húmedo . . . Seco; etc.

Actividad #3 - Charla

Llame la atención de los niños sobre la Visual #8. Hágales preguntas como:

M: ¿Saben cómo se llama el vegetal que está plantado? ("Lechuga")
¿La lechuga está mojada o seca? ("Mojada"). ¿Cómo lo saben?
¿Con qué esta mojada la lechuga? ("Plaguicida").
¿Cómo saben que es plaguicida? ("Podemos ver que el tractor está rociando").
¿Qué hacen los niños? ("Huyen del campo"). ¿Por qué?
¿Qué harían ustedes si los campos hubieran sido rociados? ("Huir").
¿Por qué? ("Porque el plaguicida puede enfermarnos").

Actividad #4 - Seguir Direcciones

Diga a los niños que cada día ellos escuchan mejor. Dígales que ahora seguirán direcciones usando un papel.

Saque las copias de la Lámina #8. Deles instrucciones para:

M: Colorear la lechuga de verde.
Colorear el plaguicida de rojo.
Colorear la camisa del niño de naranja.
Colorear el vestido de la niña de azul.
Colorear las montañas de violeta.

Actividad #5 - Preparación de la Ensalada

Haga reconocer a los niños que tenemos mucha suerte de tener plaguicidas, ya que, gracias a ellos mantenemos los vegetales y frutas sanos.

Dígales que cada uno cooperará para hacer una buena ensalada. Divida la clase en grupos. Exija mucha limpieza para la preparación de los alimentos. Cada uno empezará por lavarse las manos y también se limpiarán todos los ingredientes.

Grupo #1 - Cortar vegetales
Grupo #2 - Cortar manzanas
Grupo #3 - Seccionar mandarinas
Quitar las semillas de las uvas
Grupo #4 - Rayar el queso
Grupo #5 - Preparar el aderezo

Ensalada

1 lechuga pequeña
1/2 libra de espinacas frescas
1/8 libra de queso Monterey Jack o queso Suizo
1/4 taza de semillas de girasol
3 manzanas cortadas
6-8 mandarinas peladas y seccionadas
1 libra de uvas frescas, sin semillas

Aderezo de Miel

Con un batidor manual, batirá los siguientes ingredientes:

3 cucharadas soperas de jugo de limón
3 cucharadas soperas de miel
1/2 taza de aceite
1/2 cucharilla de mostaza en polvo
1/2 cucharilla de pimentón
Sal y pimienta a gusto

Mezclar la ensalada con el aderezo.

CONCEPTO 9

Los estudiantes reconocerán los peligros de las semillas tratadas con plaguicida.

Objetivos

Los estudiantes identificarán las semillas tratadas con plaguicida.

Los estudiantes se alejarán de las semillas tratadas con plaguicida.

Destrezas

CO35 - Da su interpretación de una lámina
CV13 - Señala objetos conocidos cuando se reflejan en un retrato
CV18 - Agrupa objetos según forma, tamaño y color
AP49 - Participa con un pequeño grupo de actividades organizadas

Actividades

1. Comparar caramelos, vitaminas, semillas sin tratar y tratadas
2. Mirar la Lámina #9
3. Centros de aprendizaje para descubrir, clasificar, aplastar, construir con bloques, etc.

Materiales

- Lámina #9
- Un muestrario con caramelos y vitaminas, si se puede conseguir a través de la enfermera
- Semillas
- Semillas coloreadas (rosa-rojizo y azul-verdoso, usando colorantes para comida)
- Vidrio de aumento
- Dibujos de frutas y vegetales (que se vean las semillas)
- Piñas de pino y nueces, frutas secas
- Variedad de ensaladeras o tazones
- Modelos de animales de una finca o granja y accesorios
- Dibujos de diferentes actividades que se hacen en una finca

Procedimientos

Actividad #1 - Comparación

Examine un muestrario de caramelos y vitaminas. Después, examine un frasco de semillas sin tratar y semillas que han estado sumergidas en colorantes de comida y ahora están secas. Pregunte a los niños por qué las vitaminas y las semillas coloreadas les atraen.

M: Esta vitaminas parecen caramelos, pero ¡no lo son! Los niños pueden confundirse. Para asegurarse, nunca deben comer caramelos o dulces hasta que un adulto los haya visto antes.

Estas son semillas (enseñe las "no tratadas"). A veces se pone plaguicida en las semillas. Entonces cambian de color. (Enseñe las tratadas). Entonces parecen como caramelos o cuentas. ¿Por qué piensan que las vitaminas y las semillas tratadas se ven bonitas? ("Debido a sus colores").

Actividad #2 - Mirar la Lámina

Hablen sobre la Lámina #9.

M: Debido a sus colores los niños tal vez querrán comer o jugar con las semillas tratadas.
Miren lo que podría pasar. ("Enseñe la Lámina #9"). Enseñenme el ratón. ¿Qué le pasa? ("Está muerto"). ¿Por qué piensan que está muerto? ("Comió veneno").
¿Cómo saben que hay veneno en este saco? ("Debido a que el ratón está muerto").
¿Qué debe hacer el niño? ("Alejarse").
¿Y el perro? ("Alejarse, también").
¿Qué harán ustedes si alguna vez encuentran semillas con plaguicida? ("Alejarnos; decírselo a algún adulto"). ¿Por qué? ("Podríamos enfermarnos").

Invite a un padre, que sea agricultor, para que les hable sobre las semillas tratadas. ¿Dónde las guarda? ¿Por qué?

Actividad #3 - Centros

Explique los diferentes centros a los niños.

Mesa de descubrimiento: Compare diferentes tipos de semillas tratadas, en diferentes envases. Deles vidrios de aumento. Exponga dibujos de frutas y vegetales que tengan semillas.

Mesa de ciencias: Ordene piñas de pino según tamaño o tipo. Mezcle diferentes frutas secas. Permita a los niños ordenar las frutas secas en tazones o en envases más pequeños. Cuente las frutas secas, semillas, piñas, etc.

Centro de Bloques de Construcción:	Separe los accesorios de los bloques, como modelos de granjas de animales, tractores, artesas, gavetas, personas. Cuelgue dibujos de trabajos del campo.
Centro de Arte:	Usando pega y varios tipos de granos y semillas póngalos juntos formando dibujos.

CONCEPTO 10

Los estudiantes reconocerán las aspersiones que se hacen en la casa.

Objetivos

Los estudiantes reconocerán los plaguicidas usados en la casa.

Los estudiantes se alejarán de los lugares en la casa donde se rocían los plaguicidas.

Los estudiantes se alejarán de donde se guardan los plaguicidas en la casa.

Destrezas

PF23 - Manifiesta una buena coordinación entre la muñeca y los dedos
CO34 - Cuenta sus propias experiencias de lo que le pasa
CO35 - Da su interpretación de una lámina
CV13 - Señala objetos conocidos cuando se reflejan en un retrato

Actividades

1. Mirar las Láminas #7 y #10
2. Hablar de los plaguicidas usados en la casa
3. Motor Visual de la Página de Ejercicios

Materiales

- Lámina #7
- Lámina #10
- Muñeca
- Botella para rociar con agua
- Hojas de propaganda de productos usados en las casas, como: aerosoles para cucarachas, mosquitos, pulgas, limpiadores para el horno, etc.

Procedimientos

Actividad #1 - Mirar las Láminas

Comparar las Láminas #7 y #10.

M: Miren las dos láminas. ¿Qué sucede? ("Están rociando").
¿Hay algo que sea lo mismo en cada lámina? ("Están rociando").
¿Qué están rociando? ("Plaguicida").

¿Por qué el hombre está rociando plaguicida? ("Para matar insectos").
¿Por qué la madre está rociando plaguicida? ("Para matar insectos").
¿Qué diferencia hay entre las dos láminas? ("Una al exterior y la otra en el interior de la casa").

Haga esta observación a los niños.

A veces el plaguicida se usa fuera. A veces se usa dentro. Por tanto, siempre hemos de tener presentes las normas de seguridad. Alejarse de los plaguicidas, donde quiera que se usen.

Actividad #2 - Charla

Coloque en la pizarra las visuales de los diferentes tipos de aspersión usados en la casa. Hablen sobre su uso.

Ponga énfasis comentando como los productos usados en las casas pueden ser buenos, si se usan debidamente, pero pueden ser peligrosos para la salud, si se usan mal. Usando información del Libro del Maestro explique las maneras de cómo entran en el cuerpo, recalcando la entrada por la piel.

Pregunte a los niños cómo sus mamás guardan los productos de limpieza; de que manera están fuera del alcance de los niños y animales.

M: Estas cosas pueden ser buenas porque matan cucarachas, moscas, mosquitos y algunas nos ayudan para limpiar nuestras casas. Aún así el contenido es venenoso. Una vez rociado puede entrar en nuestro cuerpo cuando respiramos. ¿Cómo? Piénsenlo. ("Nariz, boca, a través de la piel").

Vamos a ver lo que podría pasar si un niño respirara un plaguicida.

Dramatización: Usando una muñeca y un frasco de aerosol, represente lo que podría ocurrir si un niño inhalara vapores venenosos.

Actividad #3 - Motor Visual

Haga hablar a los niños sobre el dibujo de la página de ejercicios. Hágales trazar los vapores desde el frasco hasta el interior del cuerpo del niño.

Preguntas:

M: ¿Cómo se siente el niño?
¿Cómo lo saben ustedes?
¿Cómo se encuentra ella, triste/enferma?
¿Cómo te encontrarías tú?
¿Qué podría haber hecho ella para mantenerse alejada del plaguicida?

motor visual
actividad

CONCEPTO 11

Los estudiantes mantendrán sus animales y juguetes fuera de los campos tratados y de las áreas donde se mezclan, cargan, limpian y almacenan los plaguicidas.

Objetivos

Los estudiantes harán que sus animales y juguetes estén alejados de los campos tratados y de las zonas donde los plaguicidas son mezclados, cargados y almacenados.

Destrezas

PF22 - Ensarta cuentas grandes
CO18 - Dice de seis a dieciocho o más palabras
CO24 - Usa el plural
CV15 - Comprende las relaciones espaciales
CV21 - Busca el objeto nombrado sin tener claves visuales

Actividades

1. Mirar la Lámina #11
2. Vocabulario, dirección, destrezas
3. Centro de aprendizaje
4. Memoria auditiva-discriminativa

Materiales

. Lámina #11
. Retratos de una revista o libro que enseñen como guardar los juguetes
. Formar plurales en la página de ejercicios
. Dibujos de 10 juguetes diferentes
. Dibujos de 10 animales diferentes
. Música: disco de marchas

Procedimientos

Actividad #1 - Mirar la Lámina

Presente dibujos de diferentes juguetes y animales domésticos.

M: Estos son juguetes y animales que tal vez ustedes tienen en casa o en la escuela. Repitan los nombres de estos juguetes y animales después que yo los diga. A ver cuántos nombres pueden recordar.

Jueguen ahora a: ENCUENTRA MI JUGUETE.

Los niños se sientan en círculo con retratos de juguetes en sus manos. Un niño es el ORDENADOR y otro es el BUSCADOR. Los niños se van pasando los retratos, en círculo, mientras suena la música. Cuando la música para, el ORDENADOR dice: "BUSCADOR, BUSCA MI _____". Los niños se turnarán.

Los niños trabajarán con conceptos de posición-colocación. Hágales elegir un juguete favorito de la clase. Seguidamente les hará seguir sus direcciones para que coloquen el juguete debajo del pupitre, sobre sus cabezas, junto a la silla, etc.

Actividad #2 - Actividades de Destrezas

Enseñe una foto educativa de cómo se recogen y guardan los juguetes.

M: ¿Recogen ustedes los juguetes después de jugar? Hay muchos lugares para guardar los juguetes. Cuando guardamos nuestras propias cosas, ayudamos a nuestros padres, a nuestros maestros y a nuestros amigos. ¿Por qué? (La habitación se ve limpia, las personas no tropezarán, etc.).

Enseñe la Visual #11

M: Cuando vivimos cerca de donde se usan plaguicidas es muy importante el que mantengamos nuestros juguetes y animales en lugares seguros y limpios. Díganme cosas sobre este dibujo. ¿Dónde pondrían ustedes sus juguetes? ¿Dónde guardarían sus animales?

Actividad #3 - Centros de Aprendizaje

Prepare y explique los centros de aprendizaje.

Descubrimiento:	Exponga retratos de animales con niños y fotografías de los animales que pertenecen a los niños de la clase. Enséñeles tortugas, peces, pájaros, etc., para que los niños observen como se comportan. Présteles rompecabezas de animales.
Bloques de Construcción:	Procure que construyan casas o corrales con cercas para los animales. Tengan animales de plástico, madera o goma.
Cuentas para Ensartar:	Hagan collares o cuerdas para los animales. Atenlas a animales de trapo.

Actividad #4 - Discriminación Auditiva

Usen objetos reales o dibujos. Los niños repetirán el singular y el plural de las palabras. Ejemplo: pelota-pelotas, perro-perros, muñeca-muñecas, tortuga-tortugas.

Los niños harán la actividad mencionada. Escucharán cuidadosamente y pondrán un círculo en el dibujo correspondiente.

Hagan este juego de dedos:

MIS JUGUETES

Una muñequita (levantar un dedo)
en el piso tumbadita; (inclinarse para cogerla)
¡ay!, te pondré en la camita, (simulen ponerla en la cama)
y cerraré la puertita. (Pretendan cerrar la puerta)

Dos hermosos libritos (levantar dos dedos)
olvidados en un banquito, (simulen recogerlos)
yo los colocaré en el estante, (simulen colocarlos)
para encontrarlos al instante.

Tres soldaditos (levanten tres dedos)
firmes y muy altitos. (Pónganse firmes)
Yo me llevaré a los tres (pretendan cogerlos)
y los pondré contra la pared. (Alineen los soldados)

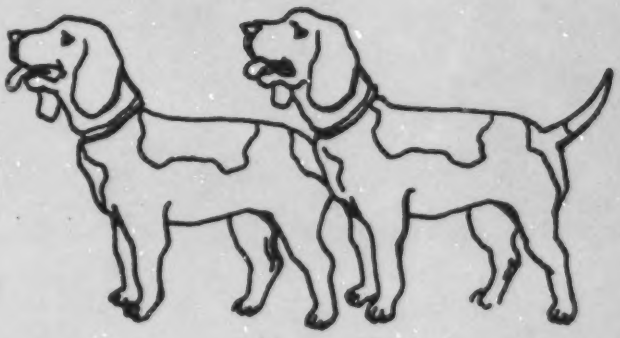
Cuatro bloquecitos (levanten cuatro dedos)
sin orden ni en fila. (Apunten a los bloques)
Todos a sus puestos, (recojan los bloques)
y bien colocaditos. (Colóquenlos en la caja)

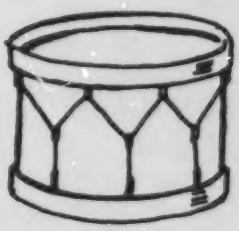
LOS CINCO GATITOS

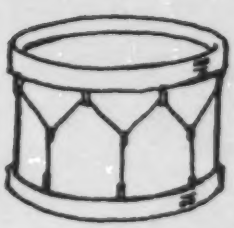
Cinco gatitos puestos en línea.
(Estirar y doblar los dedos de la mano izquierda)
Mirando a los niños están.
(Inclinar la cabeza hacia adelante)
Corretean a izquierda y derecha.
(Mover los dedos a la izquierda y después a la derecha)

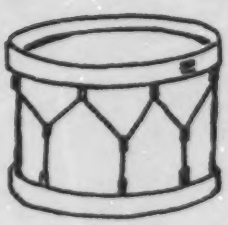
(Estirar los dedos lentamente)
Les sigue el perro, buscando jugar
(Mover la mano derecha hacia los dedos de la izquierda)
Y los gatitos, ¡miau!, que rápido se van.
(Escondan los dedos izquierdos detrás de la cintura)

discriminación auditiva
actividad









31A

CONCEPTO 12

Los estudiantes nunca comerán frutas, ni vegetales frescos sin lavarlos antes con agua limpia.

Objetivos

Los estudiantes usarán agua limpia para lavar las frutas frescas y también los vegetales.

Destrezas

CO35 - Da su interpretación de una lámina
CV13 - Señala objetos conocidos cuando se reflejan en un retrato
CV32 - Compone un rompecabezas formado de seis a ocho piezas
CA25 - Repite versos cortos
AP49 - Participa con un pequeño grupo de actividades organizadas

Actividades

1. Hablen sobre la limpieza en los alimentos
2. Centros de aprendizaje
3. Actividades planificadas para grupos pequeños

Materiales

- Lámina #12
- Sobres conteniendo las piezas de un rompecabeza de frutas y vegetales
- Crayolas, tijeras y pega
- Papel Mural
- Revistas

Procedimientos

Actividad #1 - Higiene Alimenticia

Invite al ayudante de la cocina escolar para que hable y dé demostraciones sobre la limpieza en los alimentos. Use la Lámina #12 para facilitar la conversación. La persona mencionada podrá hacer una visita a la cocina, con los niños, para observar la preparación de la comida. (Si no hay una persona disponible, usted hablará sobre la lámina y hará una demostración).

Actividad #2 - Centros de Aprendizaje

Mesa de Descubrimientos: Prepárela con frutas de plástico y naturales, vegetales, semillas y semillas de frutas; tarjetas de estudio, vidrios de aumento, rompecabezas de frutas y vegetales.

Obtenga la participación de padres para que preparen una compota de manzana con los niños.

Representación: Monte un mostrador, con frutas y vegetales. Haga dramatizar las normas de limpieza a los niños.

Centro de Arte: Autorice a los niños para que pinten los productos alimenticios. Pídales que hagan una creación propia, pintándola en el tablero del caballete o bastidor. Hágales hacer frutas y vegetales usando arcilla.

Actividad #3 - Grupo Pequeño

Divida la clase en grupos de actividades.

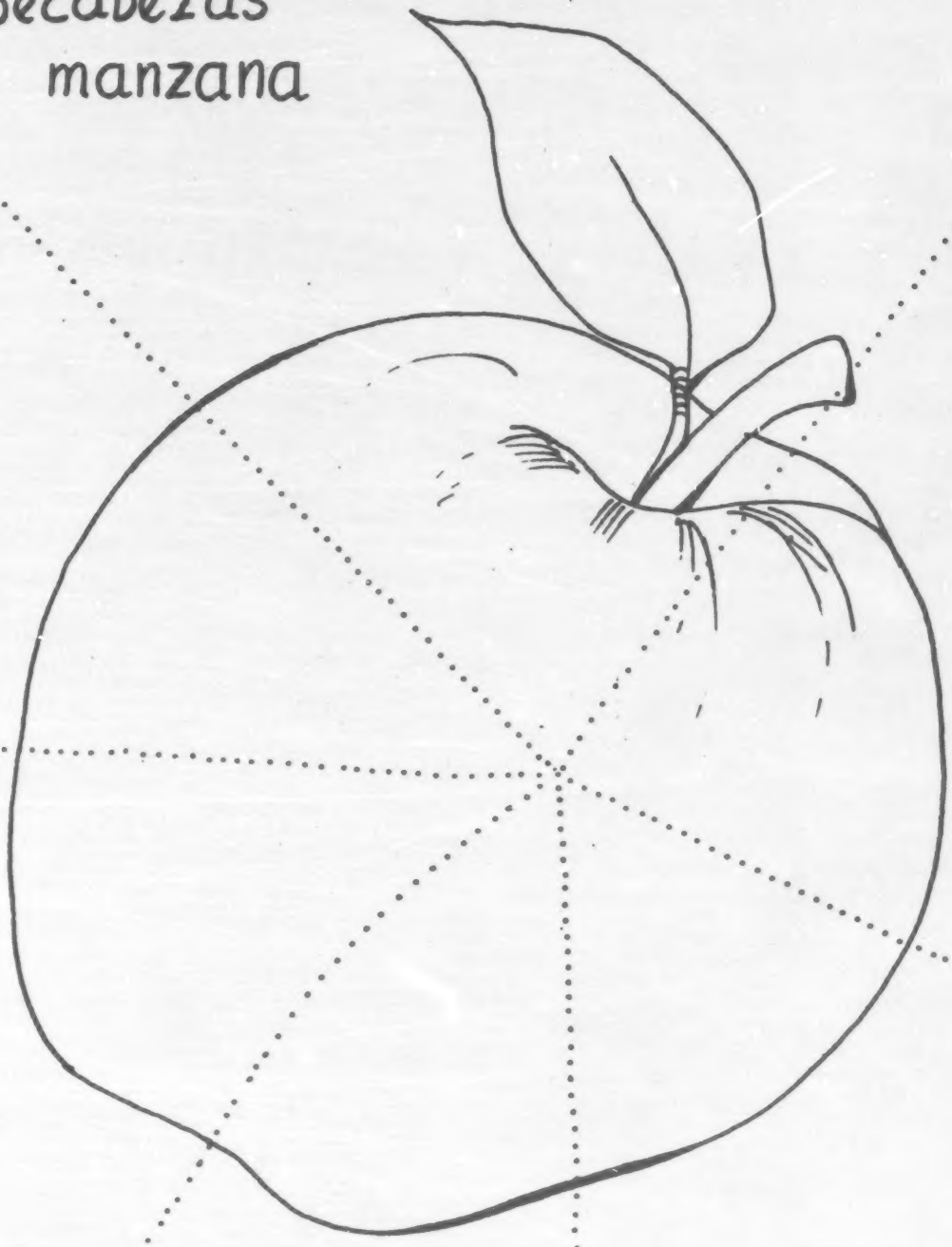
Grupo de Actividad #1 - Mural sobre Cosechas - Los niños dibujarán o pintarán una escena en un papel mural, pintando actividades de cosechas.

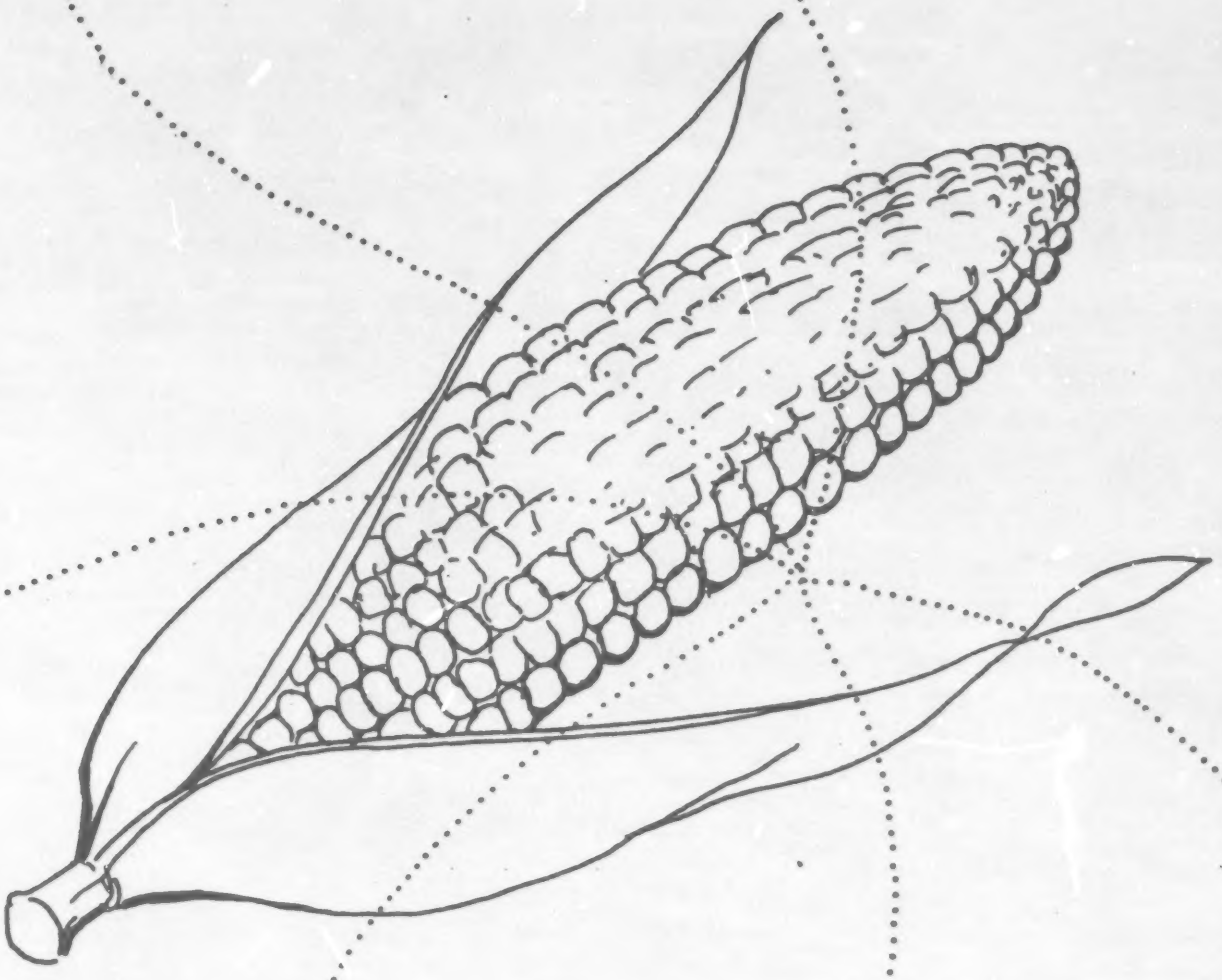
Grupo de Actividad #2 - Canastas de Fruta - Los niños harán canastas de fruta, usando papel de construcción. (El modelo está incluído).

Grupo de Actividad #3 - Colaje de Vegetales - Los niños recortarán dibujos de vegetales y los pegarán. Los pegarán juntos sobre un papel de construcción.

Grupo de Actividad #4 - Hacer un Rompecabezas - Primeramente compondrán un rompecabezas. Después harán sus propios rompecabezas seleccionando fotos de una revista de cocina. El dibujo tiene que ser grande y lo montarán sobre un tablero o papel de construcción, si es posible lo laminarán y lo recortarán en trozos grandes. (Los modelos están incluídos).

rompecabezas
manzana





rompecabezas

maíz

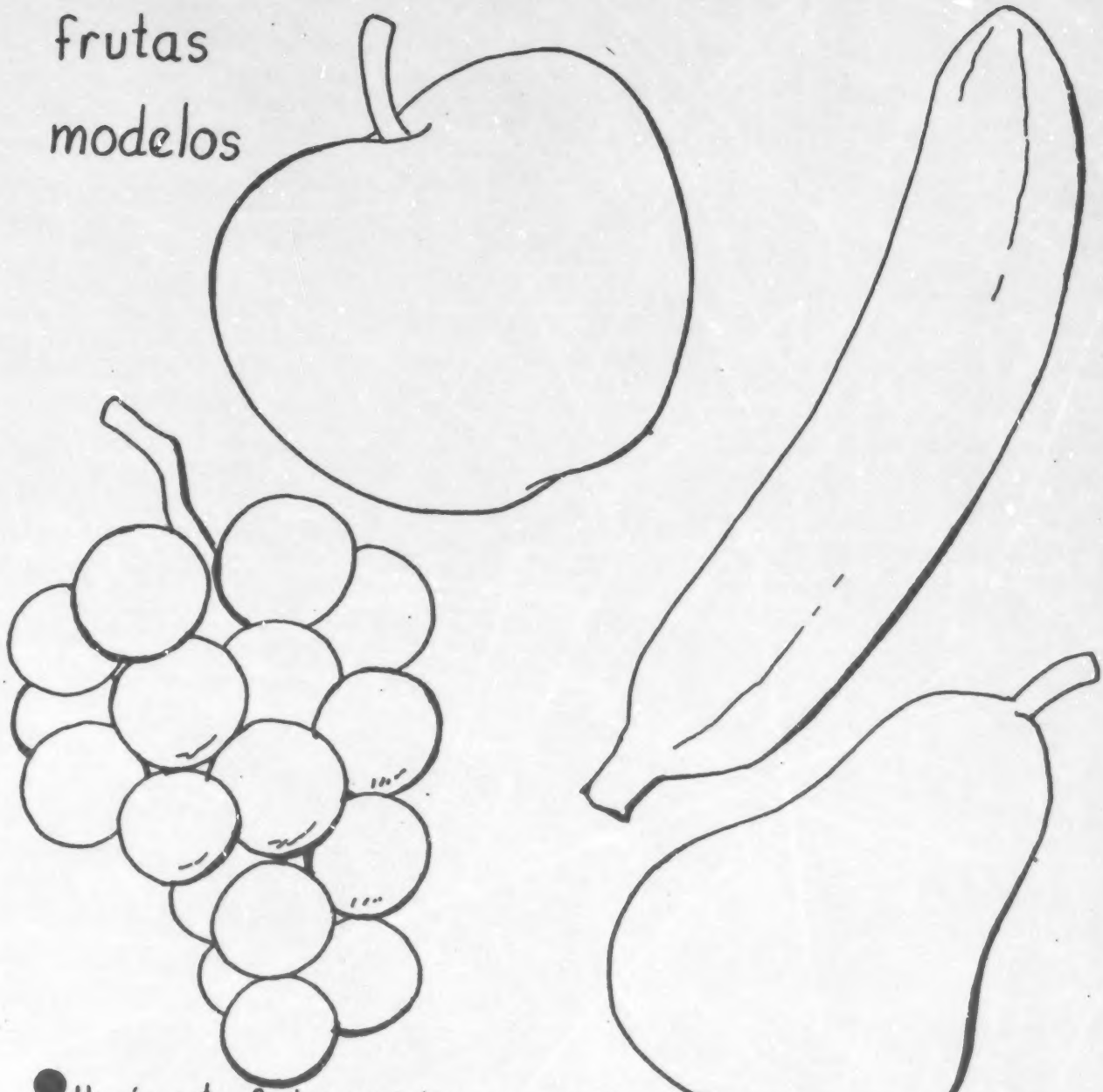
canasta modelo

● Trace esta canasta sobre un papel de construcción y la recorte. Móntela sobre otro papel de construcción de color. Permita que cada niño haga la suya. Lo niños colocarán sus frutas en la canasta. Déjeles crear una canasta moderna y que dé la idea de que tiene vida.

33C

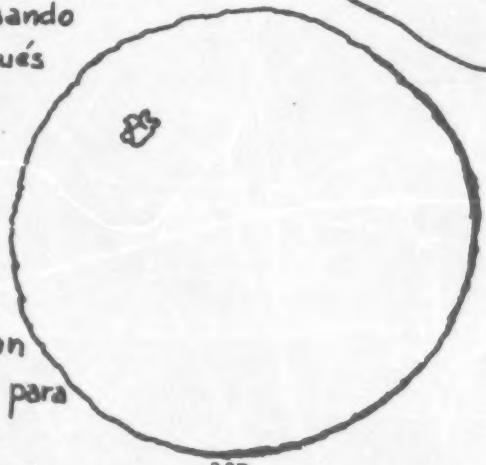
BEST COPY AVAILABLE

frutas modelos



Harán estas frutas usando cartulina o cartón. Después los niños las marcarán sobre un papel de construcción de color.

Seguidamente, los niños colocarán estas frutas o las que hayan creado, en la canasta para fruta



BEST COPY AVAILABLE

CONCEPTO 13

Los estudiantes nunca beberán agua de lugares donde se mezclan los plaguicidas, se llenar los tanques para rociar, o se limpian los equipos de aplicación de plaguicidas.

Objetivos

Los estudiantes sabrán que es peligroso beber agua de envases que han contenido plaguicidas o han sido utilizados para mezclarlos o rociarlos.

Destrezas

PF27 - Derrama un mínimo de líquidos al vaciar de un envase a otro
PF20 - Construye una torre de seis o más bloques
CA20 - Reconoce ciertas melodías favoritas
CA23 - Repite frases y oraciones sin cometer errores
CA25 - Repite versos cortos
AP26 - Imita las actividades de los adultos

Actividades

1. Repasar las Láminas
2. Actividad Auditiva
3. Centro con bloques y agua

Materiales

. Lámina #5
. Lámina #13
. Bloques
. Juego de té
. Vasos de papel
. Envases plásticos de leche llenos de agua
. Pintura diluída

Procedimientos

Actividad #1 - Repasar la Lámina

Enseñe la Lámina #5. Repase las diferentes formas de los envases de plaguicida, así como las palabras que llevan.

Seguidamente, demuestre el concepto, llenando un envase de leche con agua que contenga pintura roja o amarilla, muy diluída. Enseñe el envase a los niños y hágales actuar como si fuera plaguicida. Vierta el agua con colorante en otro recipiente. Tienen que quedar residuos de la misma en el envase de leche.

M: Cuando un envase de plaguicida está vacío, todavía tiene veneno dentro. Repita que los niños nunca deben tocar un envase de plaguicida.

M: ¿Qué hay en el interior de un envase de plaguicida? (Veneno, plaguicida).

Enseñe la Lámina #13.

M: ¿Qué ven ustedes en esta lámina? (Un niño llenando su vaso de un grifo). Recuerden bien a este niño y sólo beban agua limpia y fresca. Si desearan beber agua ¿de dónde la cogerían?

Deje que los niños mencionen lugares. Escriba las palabras en la pizarra.

Actividad #2 - Actividad Auditiva

M: Aquí tienen esta poesía y quiero que ustedes la escuchen bien.

Recite la poesía y pregúnteles el significado. Enséñeles las palabras y puede ponerle la melodía de "Superfragilístico Espiralidoso".

Los plaguicidas no son para niños.
Hemos de usarlos con seguridad.
Los plaguicidas no son para niños.
Hemos de usarlos con seguridad.
Nunca sus envases usaremos,
Para beber agua o jugar.
Siempre y muy bien recordaremos:
Hemos de usarlos con seguridad.

Jueguen a "Nombre esa Canción". Canturree las melodías de las canciones favoritas de los niños. Hágales nombrar la canción.

Actividad #3 - Centros

Monte y explíqueles los centros de dramatización.

Centro de Bloques de Construcción: Los niños usarán bloques grandes para montar una fuente. Durante algún tiempo del día les permitirá que la visiten para que vean "el agua más limpia de la clase".

Centro del Hogar Familiar: Los niños prepararán la casa para una fiesta.

CONCEPTO 14

Los estudiantes se alejarán de las aguas de riego y de desagüe, puesto que estas aguas pueden estar contaminadas.

Objetivos

Los estudiantes sabrán que los plaguicidas se encuentran en aguas que corren por los campos y en aguas para regar.

Los estudiantes se alejarán de las aguas estancadas y de las aguas de riego.

Destrezas

PG45 - Camina sobre una barra de gimnasia
CO29 - Habla abiertamente al estar dramatizando un papel específico
CO35 - Da su interpretación de una lámina
CV30 - Copia algunas letras y números

Actividades

1. Experimentos para demostrar como las propiedades cambian
2. Mirar la lámina
3. Representación de un drama
4. Trazar

Materiales

. Lámina #14
. Barra de gimnasia
. Página de ejercicios #14
. Papel crepé
. Tazones, tarros
. Jabón, sal, soda y otras sustancias para mezclar con agua
. Manta oscura u otro material

Procedimientos

Actividad #1 - Experimentos de Mezclas

M: Los plaguicidas pueden mezclarse con muchas cosas. Una de ellas es agua. Tal vez ustedes no pueden ver el plaguicida, pero está ahí. Vamos a hacer un experimento para ver como el agua se mezcla con otras cosas.

Algunos experimentos de mezclas. Permita que los niños mezclen varias cosas con agua. Puede usar jabón en polvo, arena, sal, azúcar, harina, aceite, almidón, etc.

Permítales que lo hagan por su cuenta.

Después, usando tres jarras de agua, ponga arena en una, polvo en la segunda y azúcar en la tercera. Agítelas y vea como se aclaran rápidamente. Explíqueles cuántas sustancias se mezclan con el agua y cambian.

Permita que los niños lo descubran por sí mismos.

Actividad #2 - Mirar la Visual

M: Recuerden ustedes lo que pasó cuando mezclamos azúcar con agua. Se mezclaron muy bien y no podían ver el azúcar. Bien, lo mismo pasa con los plaguicidas cuando son mezclados con el agua. Están en el agua y ustedes ya no los pueden ver, pero han convertido el agua en veneno.

Enseñe la Lámina #8.

M: Cuando los agricultores rocían plaguicidas en los campos, estos plaguicidas a menudo se mezclan con el agua de lluvia. El plaguicida convierte esta agua en veneno y algunas veces esta agua venenosa sale del campo y se acumula en grandes charcas y pantanos. Nunca jueguen en estas aguas acumuladas porque contienen plaguicida.

Enseñe la Lámina #4.

M: Miren este dibujo. ¿Qué piensan ustedes que está pasando?

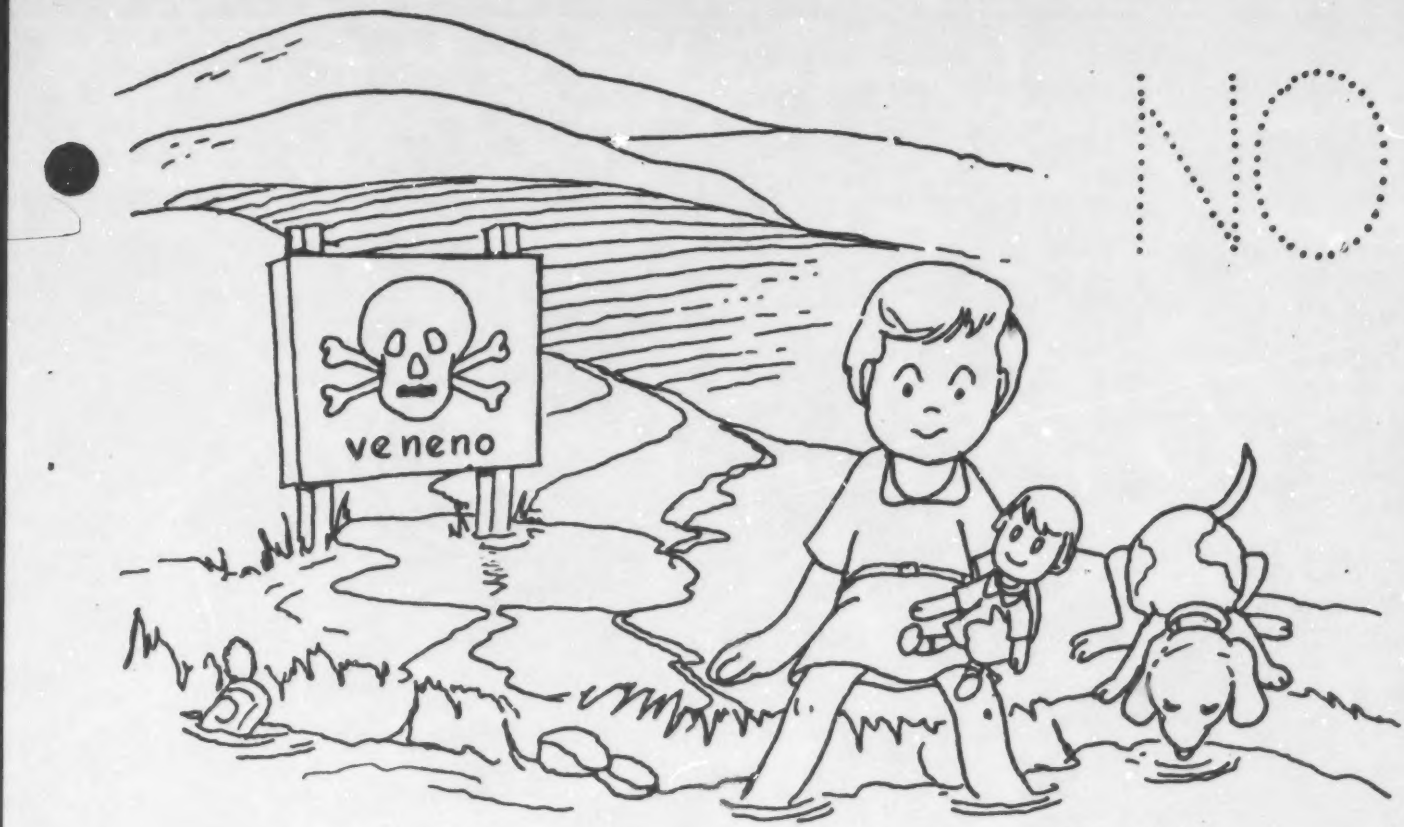
Actividad #3 - Representación de un Drama

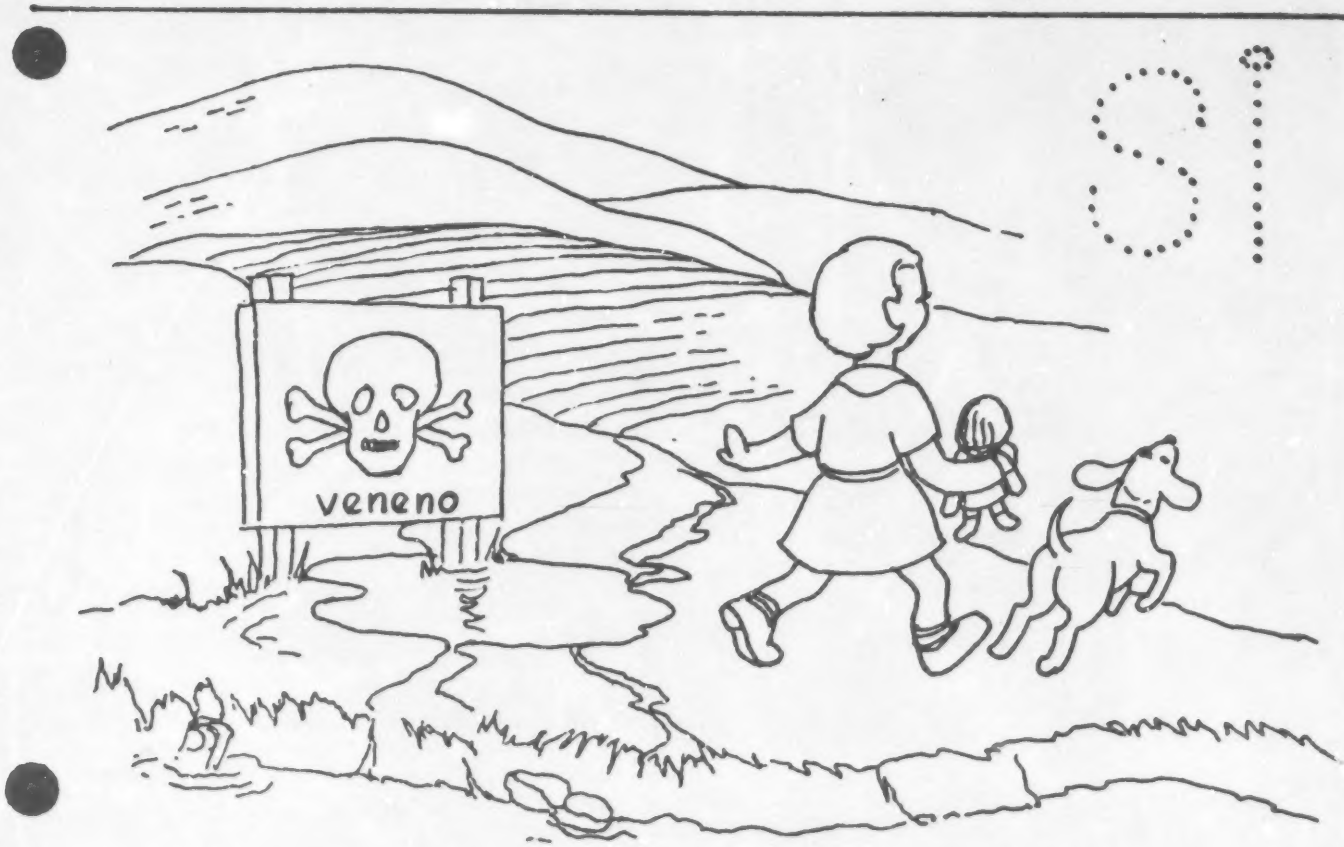
M: Ustedes ya saben que el agua acumulada de un campo puede contener plaguicidas que no se ven. ¿Qué harían ustedes si un amigo suyo quisiera nadar en esta agua?

Permítales que dén sus respuestas. Empiecen la representación. Extienda una manta, simulando que es agua. Ponga una barra de gimnasia, como si fuera un tronco de árbol. Asignará a dos niños que dirán que no quieren nadar en el agua, a varios, que quieren nadar y un niño que será un agricultor y estará rociando con plaguicidas. Hágales dramatizar bien sus papeles. Describa las normas de seguridad que ya fueron comentadas en las Actividades 1 y 2.

Actividad #4 - Ejercicios de Trazar

Los niños comentarán los dos dibujos de la página de actividad incluída. También les hará copiar las palabras "sí" y "no" en el dibujo apropiado.





37A

CONCEPTO 15

Los estudiantes se lavarán bien y se pondrán ropa limpia si son aspersados accidentalmente, o si de cualquier modo han sido contaminados por plaguicidas.

Objetivos

Los estudiantes se lavarán bien y se pondrán ropa limpia si han sido contaminados por plaguicidas.

Destrezas

PF23 - Manifiesta una buena coordinación entre la muñeca y dedos
PF27 - Derrama un mínimo de líquido al vaciar de un envase a otro
CO35 - Da su interpretación de una lámina
CV20 - Copia un círculo
CV28 - Copia la figura de un cuadrado
CV29 - Copia la figura de un triángulo

Actividades

1. Lavando se consigue una buena higiene
2. Jugar con el agua

Materiales

- Lámina #15
- Muñecas lavables y juguetes
- Cubos, baldes
- Jabón
- Toallas
- Fotos de revistas con varios modos de usar el agua (natación, lavaplatos, patinaje sobre hielo, baño, etc.)
- Agua mezclada con colorantes (color vegetal)
- Polvos
- Botellas de plástico que se expriman
- Envases de plástico o metal para jugar con el agua (ver centro de descubrimiento)
- Objetos que floten y se hunden en el agua (ver centro de descubrimiento)

Procedimientos

Actividad #1 - Actividad de Higiene

Cubra los juguetes y muñecas con polvo o pintura en polvo.

M: Oh, niños Ha sucedido algo terrible. Algunos niños y niñas no han seguido las normas de seguridad. Están jugando cerca de una zona que ha sido rociada con plaguicida. Ellos y sus juguetes han sido rociados accidentalmente, con plaguicida. Mírenlos. ¿Qué podemos hacer?

Enseñe las muñecas y juguetes. Siga con el tema hasta que ellos digan que tiene que darles un baño y lavar sus ropas. Tal vez les quiera preguntar: ¿Qué hacen ustedes cuando se manchan?

Enseñe la Lámina #15.

M: Es verdad. No hay nada mejor que agua y jabón para lavar nuestros cuerpos y nuestra ropa. Manos a la obra.

Divida la clase en grupos pequeños. Un grupo desviste las muñecas y les lavan la ropa. Otro grupo da un baño a las muñecas. El tercer grupo lava los juguetes. Provéales de toallas para secar. Deles esponjas y trapos para que dejen todo limpio.

Actividad #2 - Jugar con el Agua

Enséñeles la canción de la página siguiente. Prepare un centro para el baño, con una mesa de baño, una bañera, un cubo, una piscina para niños, etc. Equípelo con tazas para medir (de plástico y de metal) cuentagotas, vasos, botellas, batidores, embudos, cedazos, etc. Permita que los niños midan, viertan y jueguen. Permítales jugar con objetos que flotan y otros que se hunden en el agua. Deles piedrecitas, esponjas, corchos, jabón flotante y no flotante, hojas, maderas, etc. Permítales que separen los objetos flotantes de los que se hunden.

Salga al aire libre con los niños. Enséñeles un círculo, un cuadrado y un triángulo de gran tamaño. Haga que lo copien, usando una pistola de agua. Dibújenlo en la acera, cemento o pared.

Hágales mirar revistas con fotografías que enseñen como el agua puede ser usada de diferentes modos. Ayúdeles y anímeles para que describan lo que ven.

Organice una lavado de coches, con los padres. Usen una manguera. Provéales de trapos y esponjas.

Si el día es caluroso, usen bañadores y disfruten mojándose con un rociador automático.

Jugando en el agua

JoAnne Deal Hicks

FROM: Resources for Creative Teaching in Early Childhood Education
BY: Bonnie Mack Flemming, Darlene Softley Hamilton, and Joanne Deal Hicks

(c) 1977 by Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
Reprinted by permission of the publisher

BEST COPY AVAILABLE

CONCEPTO 16

Los estudiantes notificarán a sus padres inmediatamente si han estado expuestos a los plaguicidas, y reportarán cualquier enfermedad a sus padres, a la enfermera o al maestro.

Objetivos

Los estudiantes sabrán que en caso de contacto con los plaguicidas han de decírselo a los adultos.

Destrezas

PF20 - Construye una torre de seis o más bloques
PF23 - Manifiesta una buena coordinación de dedos y muñeca
PF34 - Dibuja un cuadro con un mínimo de seis detalles
CO25 - Da su nombre y apellido
CO29 - Habla abiertamente al estar dramatizando un papel específico
CV30 - Copia algunas letras y números
CA12 - Responde a verbos de acción
CA24 - Repite cuatro o cinco letras o números en el orden dado
CA25 - Repite versos cortos

Actividades

1. Familiarizarse con médicos, enfermeras y dispensarios clínicos
2. Como actuar en un caso de emergencia
3. Centros de aprendizaje

Materiales

. Lámina #16
. Teléfonos de verdad o de juguetes
. Maletines de médico o enfermera
. Bloques de madera, leggos, figuritas humanas
. Fotografías de médicos y enfermeras
. Papel de dibujo
. Papel de construcción
. Crayolas

Procedimientos

Actividad #1 - Cuidado Médico

Invite a un médico o enfermera a visitar la clase. Pídales que traigan su instrumental básico y hablen en especial, sobre cómo se trata a los niños en casos de envenenamiento.

Prepare una visita a un dispensario clínico para que les hagan un examen y aprendan lo que hacen en casos de envenenamientos.

Planifique una visita al Centro de Control de Envenenamientos. Estos centros son buenas fuentes de métodos educativos.

Actividad #2 - Cómo Actuar en Emergencias

Construyan casas según el modelo incluído. Hágales copiar, trazar y decir sus direcciones. Recorten teléfonos usando el patrón. Hágales copiar, trazar y decir sus teléfonos.

Representación de cómo hacer una llamada telefónica de emergencia, dando la información precisa.

Dibujar una emergencia. (Un amigo haciendo una llamada de socorro. Un médico con un niño enfermo, etc.).

Actividad #3 - Centros de Aprendizaje

Dramatización:	Provéales de instrumentos médicos de juguete. Los niños representarán que prestan asistencia a niños enfermos o envenenados.
Hogar Real:	Pida un teléfono verdadero a la Compañía Telefónica, para que los niños lo usen y examinen.
Edificio de Bloques:	Prepare las figuritas humanas. Los niños pueden hacer casas con los bloques y ambulancias y coches con los Leggos.
Centro de Arte:	Pongan dibujos y fotos de médicos y enfermeras en la pizarra.
Exposición:	Exponga dibujos de narices (personas y animales) junto con otros dibujos de cosas que huelen bien. Enseñe también objetos reales: flores, bolsitas perfumadas, piñas de pino, etc.).

Ejerciten los dedos.

El Médico

El médico es alto. (Tengan la mano en alto)
Y yo soy pequeño. (Pongan la mano en la cabeza)
El me sonríe a mí. (Sonrían apuntándose a sí mismos con el dedo)
Por esto yo le quiero. (Apunten a otro)
Y él me quiere a mí. (Apúntense a sí mismos)

Pueden recitar o cantar canciones que estén relacionada con el olfato.

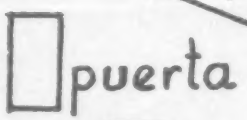
Juego: ¿Has olido una rosa alguna vez?
¿Cómo huele? (El maestro podrá sustituir rosa por otras cosas).

discriminación visual
-actividad-

① haciendo casas:

a. modelos

b. recortar



c. tiras con la dirección escrita para que los niños tracen, copien y recuerden.

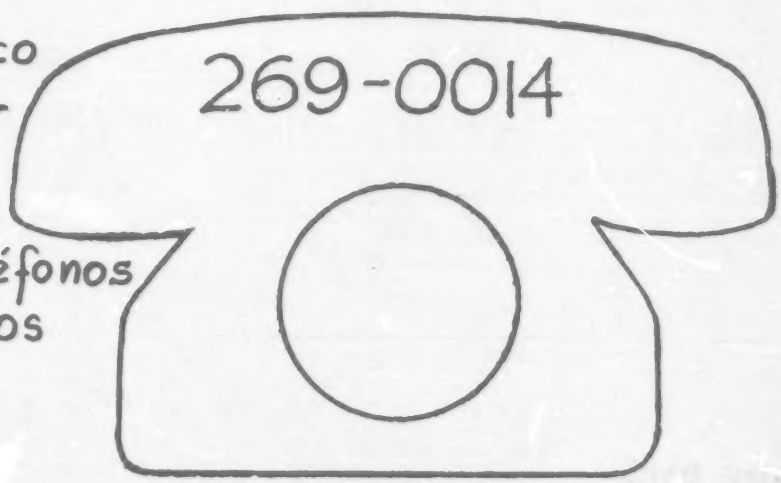
coloque la dirección abajo

② haciendo teléfonos:

a. modelos

b. recortar disco

c. tiras con números de teléfonos para que los niños tracen, copien y recuerden.



41A

teach

Teaching Environmental Awareness to the Children of Harvest

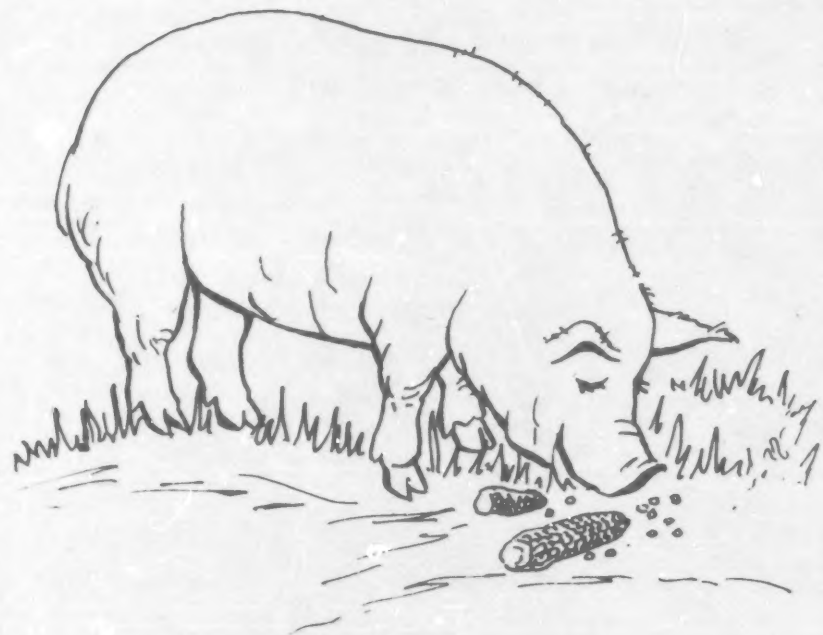
Pennsylvania Department of Education
333 Market Street Harrisburg, Pennsylvania 17108

THIS PUBLICATION HAS BEEN PAID FOR THROUGH CHAPTER I, ECIA, MIGRANT EDUCATION FUNDS, PUBLIC LAW, 97-35, SECTION 143. THE OPINIONS EXPRESSED HEREIN DO NOT NECESSARILY REFLECT THE POSITION OR POLICY OF THE U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION, AND NO OFFICIAL ENDORSEMENT BY THE U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION SHOULD BE INFERRED.

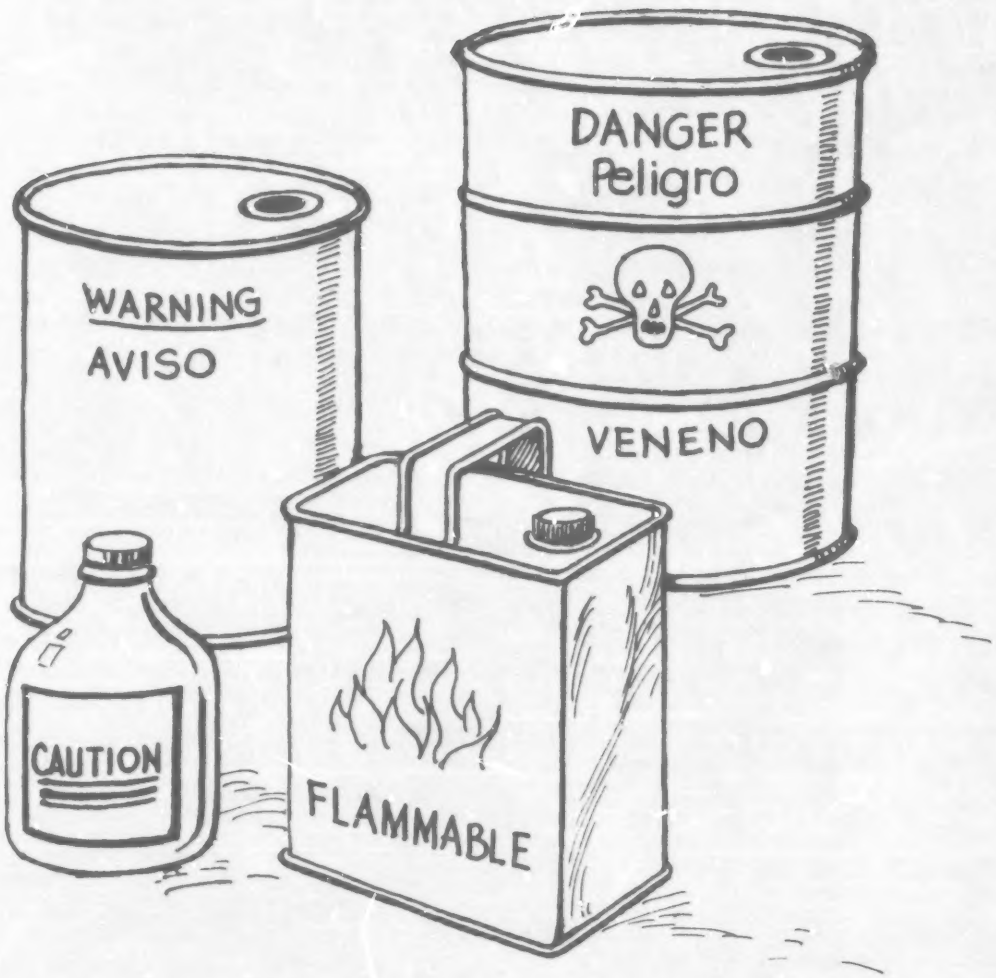
ESTA PUBLICACIÓN HA SIDO SUFRAGADA POR EL CAPÍTULO I, ECIA, CON FONDOS DE MIGRANT EDUCATION, LEY PÚBLICA, 97-35, SECCIÓN 143. LAS OPINIONES AQUÍ EXPRESADAS NO NECESARIAMENTE REFLEJAN LA POSICIÓN O LA POLÍTICA DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN DE LOS ESTADOS UNIDOS. NINGUNA APROBACIÓN OFICIAL DE ESE DEPARTAMENTO DEBE SER INFERIDA.

Visuals

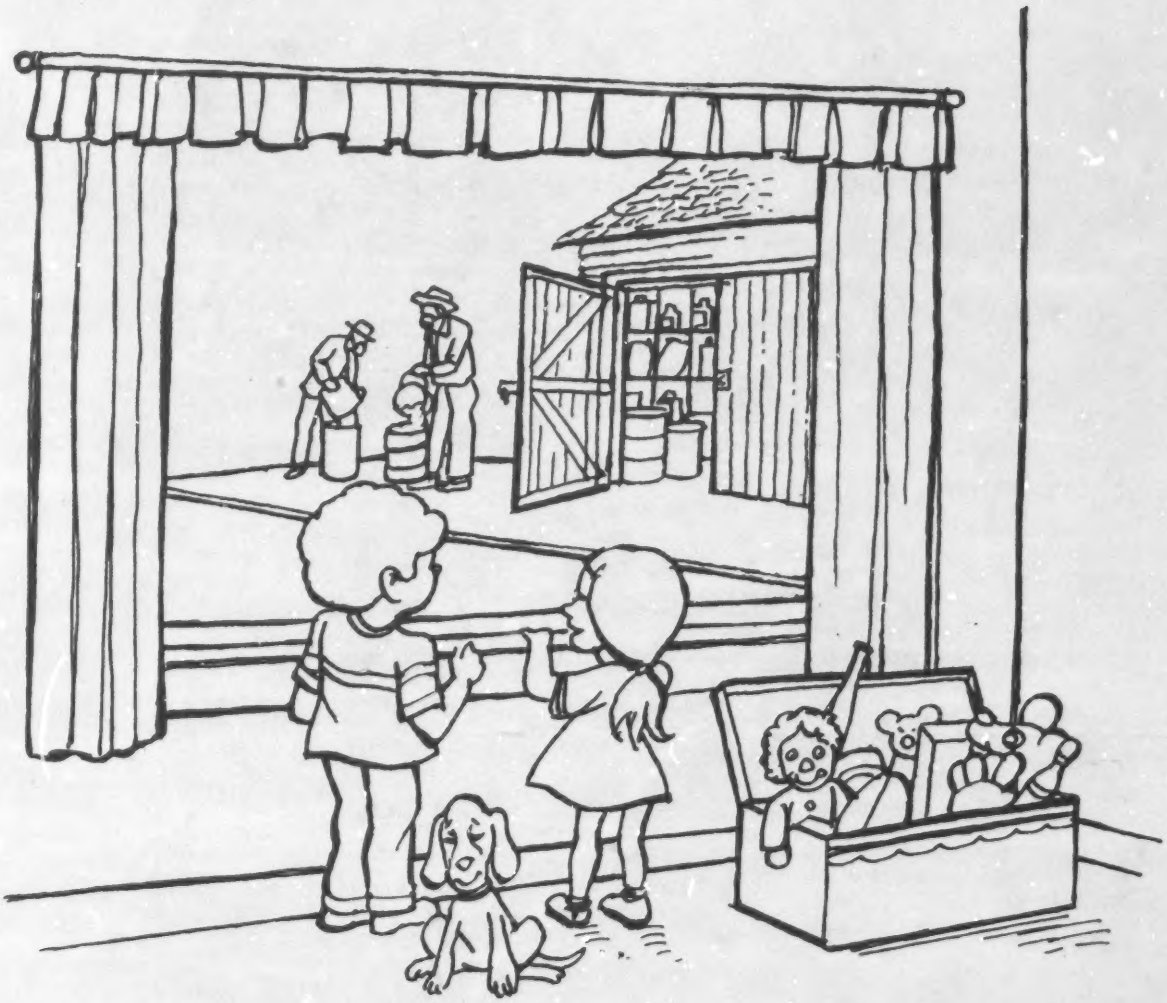
APR 1985
RECEIVED
ERIC/CRESS

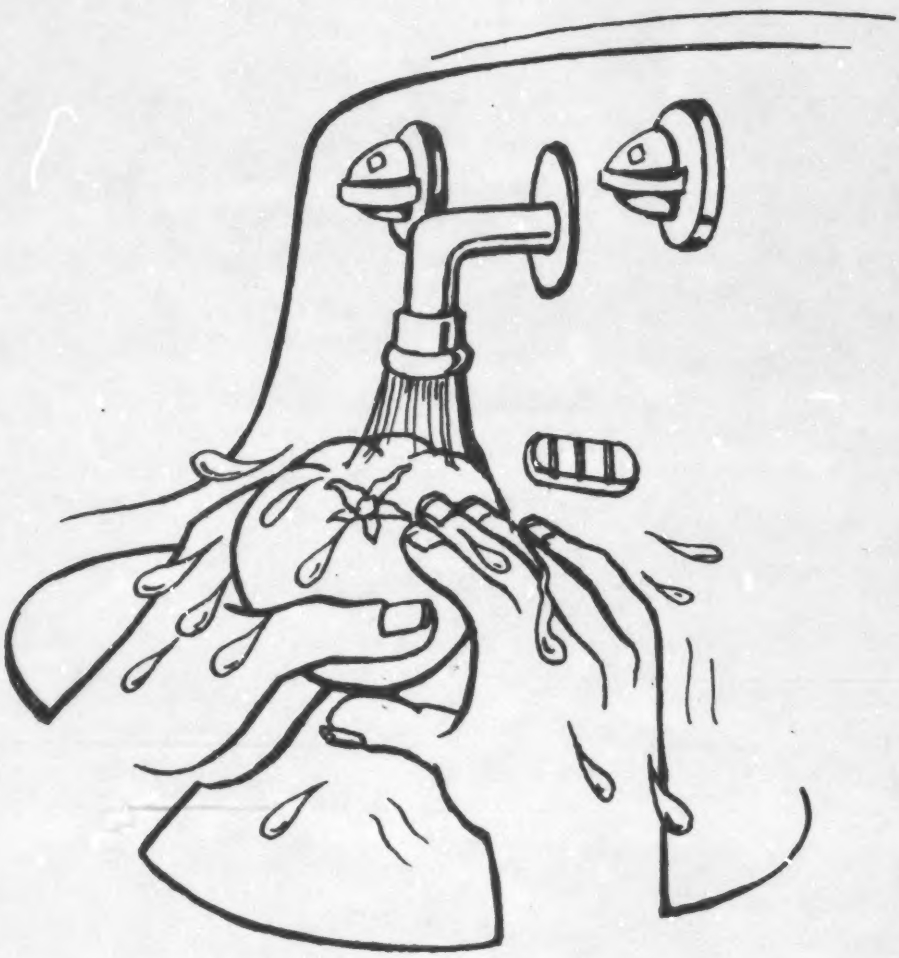


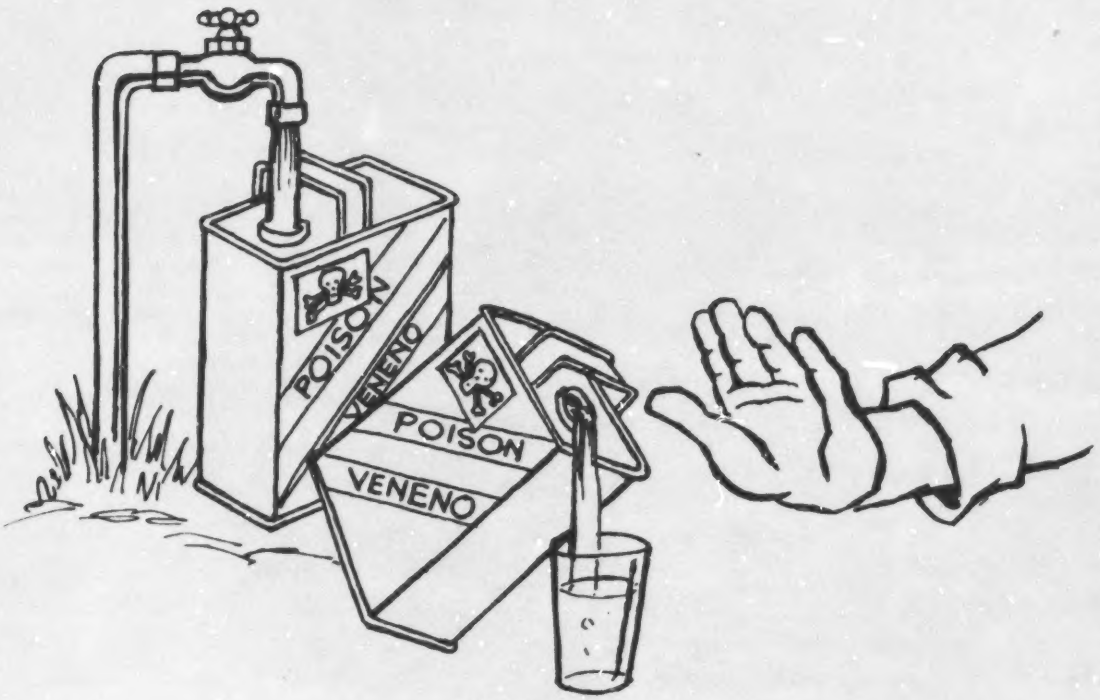
PESTICIDES
PLAGUICIDAS
DANGER
Peligro
VENENO
DANGER
Peligro
VENENO

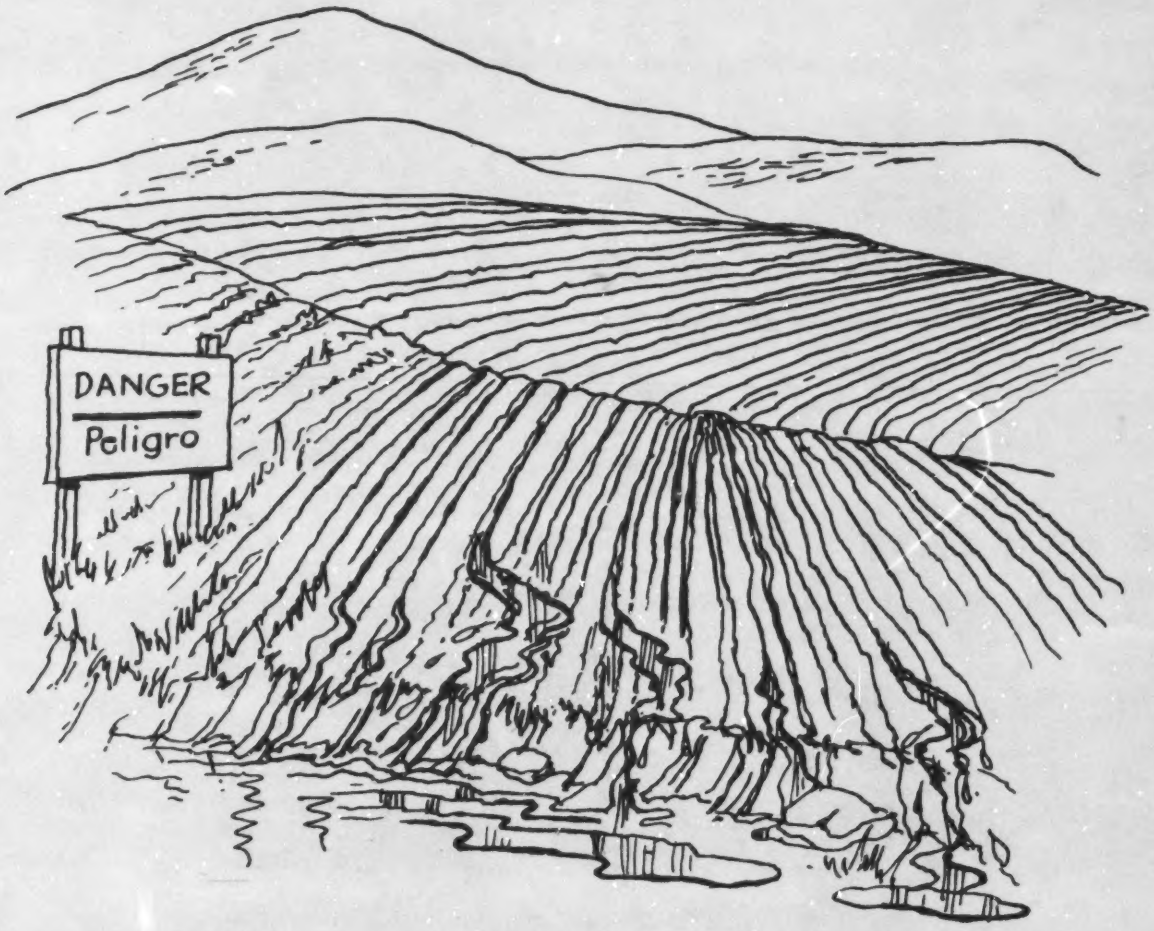

DANGER
Peligro
WARNING
AVISO
VENENO
CAUTION
FLAMMABLE

TREATED SEEDS
SEMILLAS TRATADAS






POISON
VENENO
POISON
VENENO


DANGER
Peligro

FEB 1985
RECEIVED
ERIC/CRESS

To Migrant Parents
Para los Padres Migrantes

THE DANGER OF POISON

EL VENENO ES PELIGROSO

Queridos Padres:

Ustedes quieren mucho a su niño y desean que esté seguro a todas horas. En la escuela, por medio de juegos, rompecabezas y canciones, su niño está aprendiendo sobre seguridad cuando esté alrededor de los plaguicidas. Las actividades son divertidas pero tienen un propósito muy serio: LA SEGURIDAD DE SU NIÑO.

Este folleto les ayudará a enseñar a su niño sobre los beneficios y peligros asociados con los plaguicidas. Esta lista de dieciseis conceptos básicos enseñará a su niño sobre los plaguicidas.

Cuando lea la palabra RECUERDE, esto significa que esta información es muy importante para ustedes. Esta información les ayudará a mantener a su niño sano y libre de ser contaminado por los plaguicidas.

Si necesitan información adicional, por favor, comuníquense con el maestro de su niño, el Sr./Sra. _____.

Sinceramente,

Dear Parents:

You care about your child and want him or her to be safe. At school, your child is learning about safety around pesticides through games, puzzles and songs. These activities are fun but they have a very serious purpose: THE SAFETY OF YOUR CHILD.

This booklet will help you to teach your child about the benefits and dangers of pesticides. In it are listed sixteen concepts or basic facts that your child will learn about pesticides. Whenever you see the word, REMEMBER, it means that here is some important information for you. This information will help you to keep your child healthy and safe from pesticides.

If you have any questions, please ask _____, your child's teacher.

Sincerely,

CONCEPTO 1

A muchos insectos les gusta comerse las plantas, los vegetales y las frutas. Se pueden usar los plaguicidas para matar a estos insectos.

CONCEPT 1

Many bugs like to eat plants, vegetables, and fruits. Pesticides can be used to kill these bugs.

CONCEPTO 2

Los insectos pueden hacer daño a los animales. Los plaguicidas pueden proteger a los animales.

CONCEPT 2

Bugs can hurt animals. Pesticides can protect animals.

CONCEPTO 3

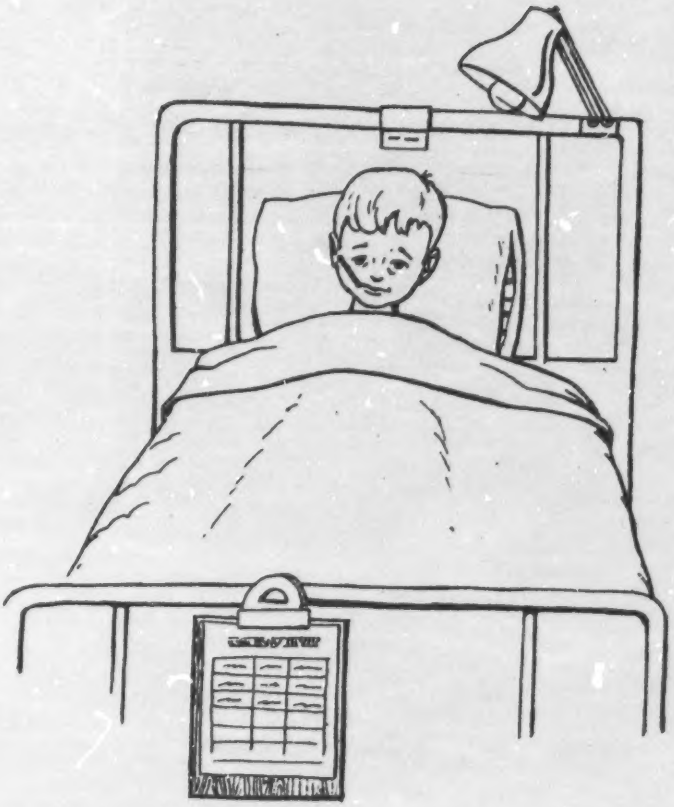
Los plaguicidas pueden dañar a las personas.

RECUERDE: Los plaguicidas deben ser usados correcta y cuidadosamente.

CONCEPT 3

People can be hurt by pesticides.

REMEMBER: Pesticides should be used correctly and carefully.



CONCEPTO 4

Los envases de plaguicida son de diferentes tamaños y formas. Incluyen recipientes metálicos, envases de plástico o vidrio, cajas de papel o cartón y aerosoles.

RECUERDE: Todos los plaguicidas deben ser guardados bajo llave.

CONCEPT 4

Pesticide containers come in many different shapes and sizes. These include metal drums, plastic or glass containers, paper or cardboard boxes, and spray cans.

REMEMBER: Pesticide storage areas should be locked.

PESTICIDES
FLAMMABLE
DANGER
Peligro
VENENO
DANGER
Peligro
AVISO
VENENO

CONCEPTO 5

Los envases de plaguicida tienen palabras que avisan del peligro.

RECUERDE: Las palabras "claves" en las etiquetas del plaguicida son: PELIGRO, VENENO, AVISO, INFLAMABLE Y PRECAUCION.

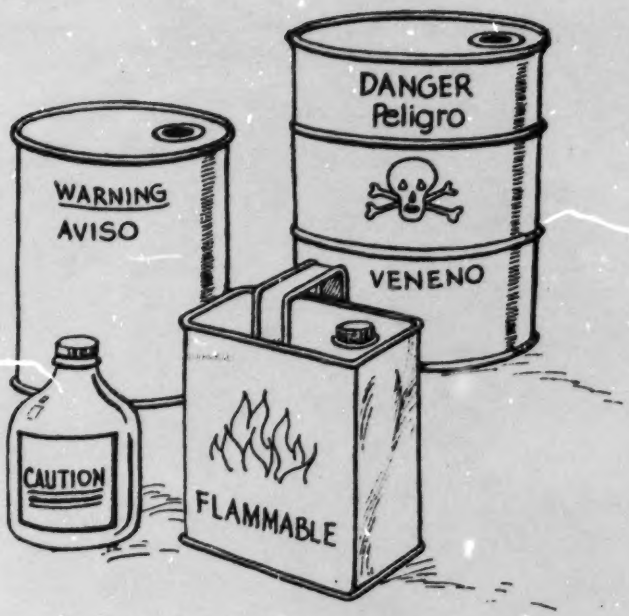
LO QUE SIGNIFICA QUE EL VENENO ES PELIGROSO.

CONCEPT 5

Pesticide containers have key words that warn of danger.

REMEMBER: The key words on pesticide labels are: DANGER, POISON, WARNING, FLAMMABLE, AND CAUTION.

MEANS DANGER--POISON.


DANGER
Peligro
WARNING
AVISO
VENENO
CAUTION
FLAMMABLE

CONCEPTO 6

Hay muchos métodos diferentes de aplicar los plaguicidas a los sembrados.

RECUERDE: Aléjese de los campos que acaban de ser tratados con los plaguicidas.

CONCEPT 6

There are many different ways pesticides are sprayed on crops.

REMEMBER: Keep away from fields that have been sprayed with pesticides.

CONCEPTO 7

Los plaguicidas pueden ser aplicados a mano.

RECUERDE: Aléjese de la persona que está aplicando los plaguicidas.

CONCEPT 7

Pesticides can be sprayed by hand.

REMEMBER: Stay away from the person who is spraying pesticides.

CONCEPTO 8

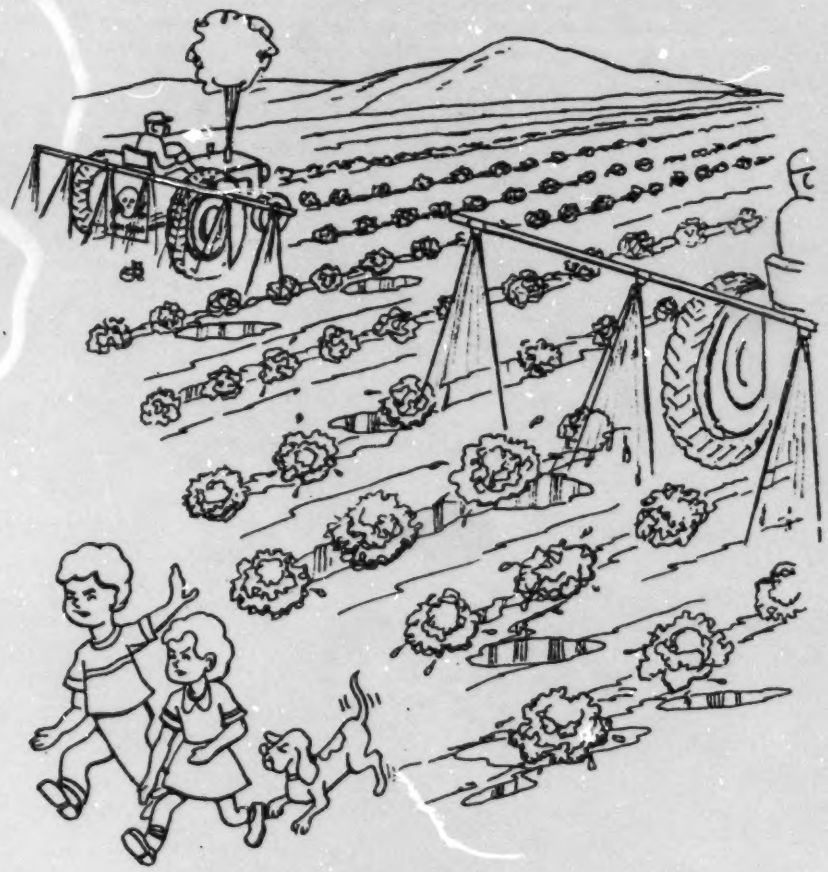
Los campos que acaban de ser rociados con plaguicidas y que todavía están mojados son lugares muy peligrosos.

RECUERDE: Busque un lugar seguro en que pueda jugar.

CONCEPT 8

Fields that have been sprayed with pesticides and are still wet are very dangerous places.

REMEMBER: Find a safe place to play.



CONCEPTO 9

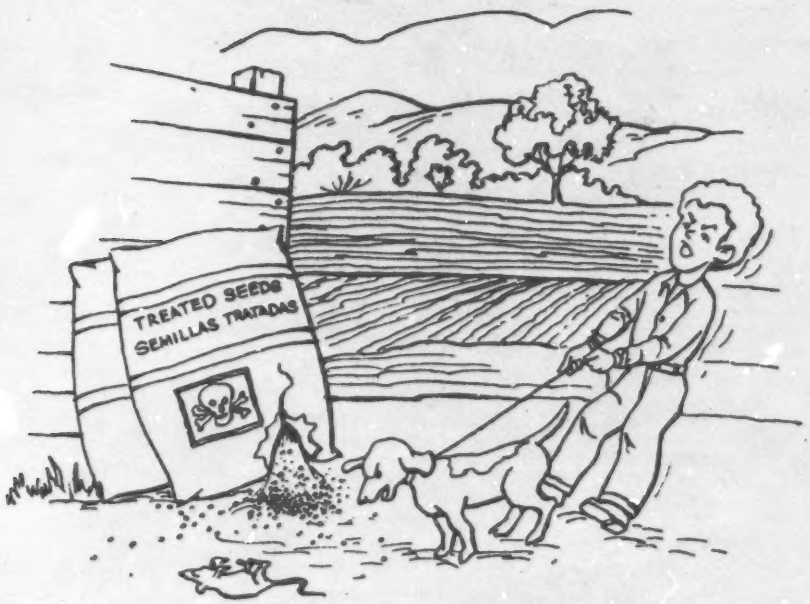
Las semillas tratadas con plaguicida son muy peligrosas.

RECUERDE: Las semillas tratadas con plaguicidas parecen a dulces u otros tipos de comida pero NO DEBEN PROBARSE NI COMERSE.

CONCEPT 9

Seeds treated with pesticide are very dangerous.

REMEMBER: Pesticide treated seeds look like candy or other types of food but THEY MUST NOT BE TASTED OR EATEN.


TREATED SEEDS
SEMILLAS TRATADAS

CONCEPTO 10

¡Los plaguicidas que se usan en casa pueden ser peligrosos!

RECUERDE: Los insecticidas para matar cucarachas y otros insectos y los limpiadores para la casa deben ser guardados en un lugar seguro, fuera del alcance de los niños (en un estante alto o en un gabinete cerrado con llave).

CONCEPT 10

Pesticides used in the home can be dangerous!

REMEMBER: Roach and insect killers and household cleaners should be stored in a safe place away from children (high on a shelf or locked in a cabinet).

CONCEPTO 11

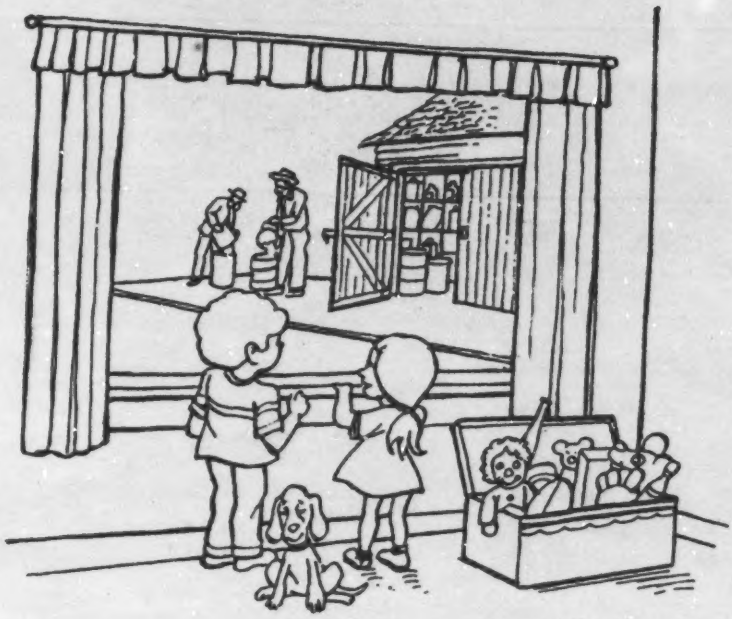
Mantenga a los animales y los juguetes alejados de los plaguicidas. Aléjese de los sitios donde se mezclan o se cargan los plaguicidas.

RECUERDE: Lave los animales y los juguetes que han sido contaminados por los plaguicidas.

CONCEPT 11

Pets and toys should be kept away from pesticides and areas where they are mixed or loaded.

REMEMBER: Wash pets and toys that have come in contact with pesticides.



CONCEPTO 12

Las frutas y los vegetales deben ser lavados antes de comerlos. Esto le quitará cualquier vestigio de los plaguicidas.

RECUERDE: Protéjase. Lave las frutas y las legumbres recién recogidos antes de comerlos.

CONCEPT 12

Fruits and vegetables must be washed with clean water before being eaten to remove pesticides.

REMEMBER: Protect yourself and your family. Wash freshly picked fruits and vegetables before eating them.

CONCEPTO 13

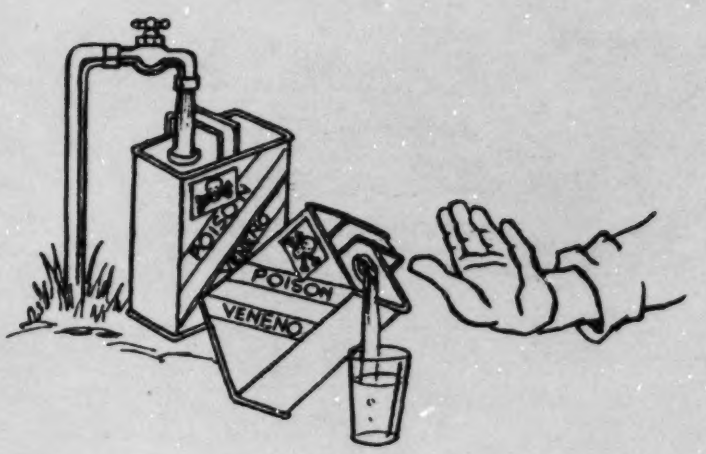
Los envases vacíos de los plaguicidas no deben ser usados por segunda vez.

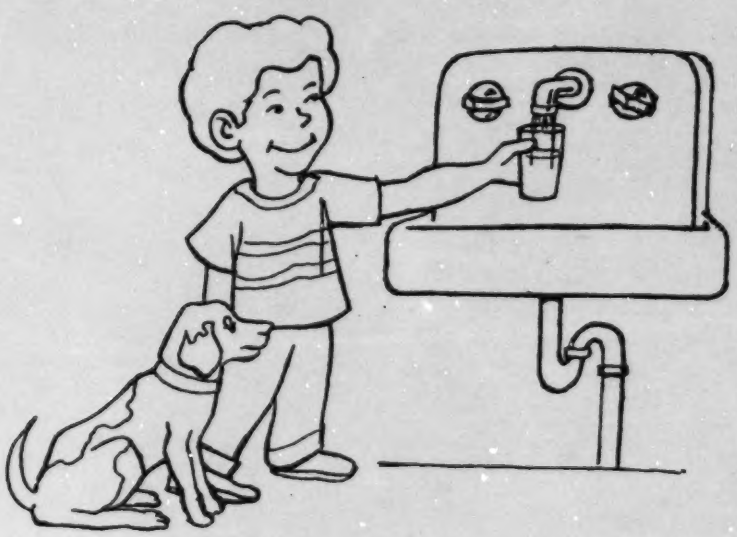
RECUERDE: Nunca use los envases vacíos de plaguicidas ni para agua ni para comida.

CONCEPT 13

Empty pesticide containers should not be used again.

REMEMBER: Never use empty pesticide containers for water or food.


POISON
VENENO
POISON
VENENO



CONCEPTO 14

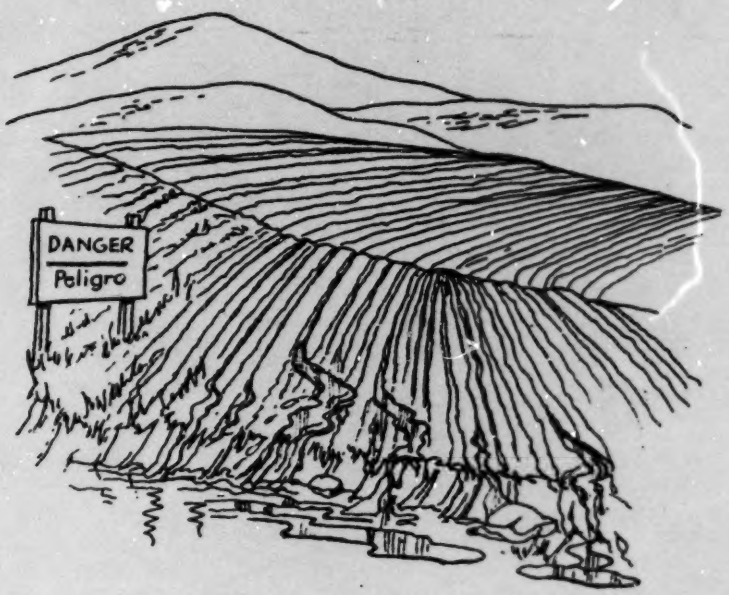
Los canales de riego contienen plaguicidas y son peligrosos.

RECUERDE: Los niños no deben jugar en el agua que está cerca de los campos.

CONCEPT 14

Irrigation ditches contain pesticides and are dangerous.

REMEMBER: Children should not play in water that is near the fields.


DANGER
Peligro

CONCEPTO 15

Si el plaguicida llega a estar en contacto con la piel o la ropa:

1. El niño debe informar a un adulto.
2. Se debe quitar la ropa.
3. Lávese la piel con mucha agua y jabón.
4. Vístase con ropa limpia.
5. Vaya al médico o a la clínica.

RECUERDE: Si la ropa está contaminada con plaguicida, báñese y cámbiese de ropa. Lave su ropa de trabajo separada de la otra ropa de la familia.

CONCEPT 15

If the pesticide gets on the skin or clothes:

1. The child should tell an adult.
2. The clothes should be removed.
3. Wash the skin with lots of soap and clean water.
4. Put on clean clothes.
5. Go to a doctor or clinic.

REMEMBER: If clothes have pesticide on them, take a shower and change into clean clothes. Wash your work clothes separately from the family clothes.

CONCEPTO 16

Un niño debe informar a un adulto si ha tocado, probado, bebido o respirado un plaguicida.

RECUERDE: ¡Llame primero al Centro de Control de Envenenamientos! Ellos les dirán lo que tienen que hacer. ¡Nunca de a su niño "Azarcón" o "Greta"! Ambos tienen un alto contenido de plomo. Nunca de a su niño agua salada para provocar el vómito.

CONCEPT 16

A child should tell an adult if a pesticide has been touched, tasted, drunk or breathed. A child should also tell an adult if he or she becomes ill.

REMEMBER: Call the Poison Information Center first! They will tell you what to do. Never give your child "Azarcon" or "Greta"! They are made with poison lead. Never give your child salt water to make him or her vomit.

Centro de Control de Envenenamientos
Número Telefónico _____

Poison Information Center
Telephone Number _____

ESTA PUBLICACION HA SIDO SUFRAGADA POR EL CAPITULO I, ECIA, CON FONDOS DE EDUCACION PARA MIGRANTES, LEY PUBLICA, (97-35, SECCION 143). LAS OPINIONES AQUI EXPRESADAS NO NECESARIAMENTE REFLEJAN LA POSICION O LA POLITICA DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACION DE LOS ESTADOS UNIDOS. NINGUNA APROBACION OFICIAL DE ESE DEPARTAMENTO DEBE SER INFERIDA.

THIS PUBLICATION HAS BEEN PAID FOR THROUGH CHAPTER I, ECIA, MIGRANT EDUCATION FUNDS, PUBLIC LAW 97-35, SECTION 143. THE OPINIONS EXPRESSED HEREIN DO NOT NECESSARILY REFLECT THE POSITION OR POLICY OF THE U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION, AND NO OFFICIAL ENDORSEMENT BY THE U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION SHOULD BE INFERRED.

Pennsylvania Department of Education

TEACH

333 Market Street

Harrisburg, PA 17108-0333

(717) 783-7093

Pennsylvania Department of Education
TEACH
333 Market Street, P.O Box 911
Harrisburg, PA 17108

(717) 783-7093

BEST COPY AVAILABLE